



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ
STATISTICKÝCH METOD**

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Martin Konečný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

BRNO 2017

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Martin Konečný**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Manažerská informatika
Vedoucí práce: **Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.**
Akademický rok: 2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je analýza vybraných finančních ukazatelů zvoleného podniku pomocí statistických metod a zhodnocení současné hospodářské situace.

Základní literární prameny:

HINDLS, R. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 3. rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 154 s. ISBN 978-8-251-1830-6.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17

V Brně dne 28.2.2017

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod. Práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část popisuje jednotlivé metody a způsoby finanční analýzy. V praktické části je utvořena analýza ekonomických ukazatelů, která odhaluje slabé a silné stránky společnosti. Na základě výpočtů byla určena predikce pro následující roky. Návrhová část obsahuje doporučení pro společnost a důležitou součástí je také aplikace navržená v prostředí Microsoft Office Excel.

Abstract

The bachelor thesis is focused on analysis of economic indicators using statistical methods. The thesis consists of theoretical and practical part. The theoretical part describes various methods and methods of financial analysis. In the practical part is created an analysis of economic indicators, which reveals the weaknesses and strengths of company. Based on the calculations, was determined a prediction for the following years. The design part contains recommendations for the company and an important part is also the application designed in Microsoft Office Excel.

Klíčová slova

finanční analýza, časové řady, regresní analýza, ekonomické ukazatele, statistické metody, Visual Basic for applications

Key words

financial analysis, time series, regression analysis, economic indicators, statistic methods, Visual Basic for applications

Bibliografická citace

KONEČNÝ, M. Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 76 s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D..

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 25. května 2017

.....

podpis studenta

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucí práce Mgr. Veronice Novotné, Ph.D za odborné vedení, vynaložený čas a cenné rady, které mi velmi pomohly při tvorbě této bakalářské práce. Poděkování patří také firmě PS Brno, s.r.o. za spolupráci a poskytnutí potřebných dat k vypracování této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD	10
CÍL A METODIKA PRÁCE	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKÁ PRÁCE.....	12
1.1 FINANČNÍ ANALÝZA	12
1.1.1 Analýza stavových (absolutních) ukazatelů	13
1.1.2 Analýza rozdílových ukazatelů	15
1.1.3 Analýza poměrových ukazatelů	17
1.1.4 Analýza soustav ukazatelů	25
1.2 ČASOVÉ ŘADY.....	28
1.2.1 Charakteristiky časových řad	29
1.3 REGRESNÍ ANALÝZA.....	30
1.3.1 Regresní přímka.....	31
1.3.2 Regresní parabola	32
1.3.3 Index determinace	33
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	35
2.1 PŘEDSTAVENÍ ZKOUMANÉ SPOLEČNOSTI.....	35
2.1.1 Základní informace.....	35
2.2 ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ	35
2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů	36
2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů	40
2.2.3 Ukazatele rentability.....	43
2.2.4 Ukazatele aktivity	46
2.2.5 Ukazatele zadluženosti	50
2.2.6 Ukazatele likvidity.....	53
2.2.7 Bankrotní modely	56
3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ.....	58
3.1 DATOVÉ USPOŘÁDÁNÍ SOUBORŮ V PROSTŘEDÍ MICROSOFT OFFICE EXCEL	58
3.2 PROGRAM TVOŘENÝ V PROSTŘEDNÍ MICROSOFT OFFICE EXCEL.....	58
3.3 NÁVRHY A DOPORUČENÍ PRO SPOLEČNOST.....	64

ZÁVĚR	68
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	69
SEZNAM GRAFŮ	71
SEZNAM TABULEK	72
SEZNAM OBRÁZKŮ	73
SEZNAM VZORCŮ	74
SEZNAM PŘÍLOH	76

ÚVOD

Téma mé bakalářské práce se nazývá Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod. Nedílnou součástí podnikání v soukromém sektoru, by mělo být každoroční zpracování finanční analýzy, která slouží k odhalení silných a slabých stránek společnosti. Nalezení nedostatku je prvním krokem k zamyšlení a vytvoření návrhu řešení daného problému.

Bakalářská práce se dělí na tři hlavní části. První část bude věnována teoretickým východiskům, která podrobně popisují metody použité v dalších částech. V této části bude použito výhradně odborné literatury.

Praktická část bude zaměřena na vypracování finanční analýzy podniku PS Brno, s.r.o. Data sloužící pro moji práci budou z období let 2012 až 2016 včetně. Za pomoci analýzy budou odhaleny již zmíněné slabé a silné stránky společnosti. Tato část bude také obsahovat aplikaci časových řad a regresní přímky na vybrané ukazatele. Součástí bude rovněž vytvoření predikce pro následující období. Na výsledky z praktické části bude navazovat část návrhová, ve které budou sepsána doporučení na zlepšení ekonomické situace společnosti. Neméně důležitou oblastí návrhové části bude tvorba programu, který bude vytvořený za účelem intuitivních výpočtů v prostředí Microsoft Office Excel za pomoci programovacího jazyka Visual Basic.

CÍL A METODIKA PRÁCE

Cílem bakalářské práce je analyzovat ekonomické ukazatele firmy PS Brno, s.r.o. pomocí statistických metod. Práce bude pojednávat o současné ekonomické situaci podniku. Pomocí získaných výsledků zhodnotím stav společnosti, určím silné stránky a identifikuji problémy v hospodaření společnosti. Dílčí částí práce je také zpracování programu v prostředí Microsoft Office Excel, pomocí programovacího jazyka Visual Basic, který firmě poslouží pro výpočet hodnot ekonomických ukazatelů.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKÁ PRÁCE

Teoretická část bakalářské práce je rozdělena na dvě části. První část pojednává o pojmu finanční analýza a popisuje jejich ukazatele. Druhá část se zaměřuje na regresní analýzu a časové řady, které použiji při samotných výpočtech finanční analýzy.

1.1 Finanční analýza

Finanční analýza představuje důležitý prostředek, který zajišťuje managementu podniku dostatek kvalitních informací pro různá operativní, taktická i strategická rozhodnutí. Pomáhá posoudit minulý, současný i budoucí stav hospodaření podniku. Výsledky finanční analýzy neslouží pouze managementu společnosti, ale zajímají také akcionáře společností, banky, obchodní věřitele, odběratele, zaměstnance a řadu jiných subjektů [1].

Zdrojem dat pro finanční analýzu jsou zejména informace čerpané z finančního účetnictví, ale i informace z vnitropodnikového účetnictví, peněžního a kapitálového trhu či statistických ročenek [1].

Smyslem finanční analýzy je přichystat podklady pro kvalitní rozhodování o fungování podniku. Úzká spojitost mezi účetnictvím a rozhodováním o podniku je velmi zřejmá. Z pohledu finanční analýzy předkládá účetnictví do jisté míry přesné hodnoty peněžních údajů. Tyto údaje se však vztahují jen k jednomu časovému okamžiku, kvůli čemuž jsou prakticky izolované. Pro využití dat k hodnocení finančního zdraví podniku je musíme podrobit finanční analýze [2].

V zemích s rozvinutou tržní ekonomikou má finanční analýza již dlouhodobou tradici a neoddělitelně se pojí s podnikovým řízením. Stejně tak tomu je v České Republice, kde se v posledních letech stala finanční analýza oblíbeným nástrojem při hodnocení reálné ekonomické situace firmy. Finanční výsledky jsou kritériem ekonomických rozhodnutí a tím se podnikové finance dostávají do centra pozornosti všech podnikatelů. Mají značný význam pro strategické řízení firmy v oblasti finančního managementu, ale i při hodnocení a výběru partnerů v obchodní oblasti [2].

Hlavní finanční výkazy pro zpracování finanční analýzy firmy:

- rozvaha,
- výkaz zisků a ztráty,
- výkaz o tvorbě a použití peněžních prostředků (výkaz cash flow) [2, s. 21].

Podle účelu, ke kterému analýza slouží, a podle dat, která používá, se rozlišuje:

1. Analýza absolutních dat (stavových i tokových)

- analýza trendů (horizontální analýza),
- procentní rozbor (vertikální analýza),

2. Analýza rozdílových ukazatelů (fondů finančních prostředků)

- čistý pracovní kapitál,
- čisté pohotové prostředky,
- čistý peněžně pohledávkový fond,

3. Analýza poměrových ukazatelů

- ukazatele rentability,
- ukazatele aktivity,
- ukazatele zadluženosti a finanční struktury,
- ukazatele likvidity,

4. Analýza soustav ukazatelů

- pyramidové rozklady,
- komparativně analytické metody,
- matematicko-statistické metody
- kombinace metod [3].

1.1.1 Analýza stavových (absolutních) ukazatelů

Analýza stavových ukazatelů obsahuje především horizontální a vertikální analýzu. Horizontální analýza (analýza trendů) se zabývá časovými změnami absolutních ukazatelů. Důležité je zmínit nutnost tvorby dostatečně dlouhých časových řad. Precizně vedené časové řady mohou dopomoci k menším nepřesnostem z hlediska interpretace

výsledků propočtu. Vertikální analýza (procentní rozbor) se orientuje na vnitřní strukturu absolutních ukazatelů. Označuje se také jako analýza komponent. Použití této metody ulehčuje srovnatelnost účetních výkazů s předchozím obdobím a ve své podstatě také usnadňuje komparaci analyzovaného podniku s jinými firmami v témže oboru podnikání. V takovém případě posuzujeme strukturu aktiv i pasiv. Úkolem struktury aktiv je informovat o tom, do čeho firma investovala svěřený kapitál a do jaké míry byla při investičním procesu zohledňována výnosnost. Struktura pasiv zobrazuje, z jakých zdrojů byl majetek pořízen [2].

Horizontální analýza

Horizontální analýza přejímá data, která jsou získávána nejčastěji z účetních výkazů (rozvahy podniku a výkazu zisku a ztráty). Sledují se změny absolutní hodnoty vykazovaných dat v čase (obvykle s retrospektivou 3 až 10 let), ale také se kontrolují jejich relativní (procentní) změny (tzv. technika procentního rozboru) [3].

Změny jednotlivých položek výkazů se sledují po řádcích, horizontálně, a proto je tato metoda označena jako horizontální analýza absolutních dat [3].

$$\text{Změna v \%} = \frac{\text{běžné období} - \text{předchozí období}}{\text{předchozí období}} \cdot 100$$

Vzorec 1: Horizontální analýza

Vertikální analýza

Vertikální analýza posuzuje jednotlivé komponenty majetku a kapitálu, tzv. struktura aktiv a pasiv podniku. Z této struktury je pak zřejmé složení hospodářských prostředků potřebných pro výrobní a obchodní aktivity podniku, ale také z jakých zdrojů byly pořízeny. Na schopnosti vytvoření a udržování rovnovážného stavu majetku a kapitálu závisí ekonomická stabilita podniku [3].

Při procentním vyjádření jednotlivých komponent se postupuje v jednotlivých letech od odshora dolů neboli ve sloupcích, nikoliv napříč jednotlivými roky. Jako základ pro

procentní vyjádření bereme ve výkazu Z/Z obvykle velikost tržeb (= 100 %) a v rozvaze hodnotu celkových aktiv podniku. Hlavní výhodou vertikální analýzy je nezávislost na meziroční inflaci. Umožňuje srovnatelnost výsledků analýzy z různých let [3].

$$\frac{\text{položka rozvahy}}{\text{aktiva celkem}} \cdot 100$$

Vzorec 2: Vertikální analýza

1.1.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Můžeme se také setkat s pojmem analýza fondů finančních prostředků, který má ovšem stejný význam. Zabývá se analýzou základních účetních výkazů. Jde zejména o výkaz zisku a ztráty a výkaz cash flow, ale i rozvahu, neboť analýzu oběžných aktiv můžeme provést i pomocí rozdílových ukazatelů. Tuto analýzu je možno použít jako jeden z nástrojů při hledání nejlépe vhodného způsobu financování oběžných aktiv. Záměrem analýzy cash flow je vyjádřit a poměřit vnitřní finanční sílu podniku, tj. schopnost tvořit z vlastní hospodářské činnosti přebytky použitelné k financování existenčně důležitých potřeb [2].

Mezi rozdílové ukazatele řadíme:

- Čistý pracovní kapitál (ČPK),
- Čisté pohotové prostředky (ČPP),
- Čistý peněžně pohledávkový finanční fond (ČPPF) [4].

Čistý pracovní kapitál (ČPK)

Jedná se o nejčastěji používaný ukazatel vypočtený jako rozdíl mezi celkovými oběžnými aktivy a celkovými krátkodobými dluhy. Ty mohou být vymezeny splatností 1 rok až 3 měsíce, což umožňuje v oběžných aktivech výstižněji oddělit tu část finančních prostředků, která je určena na brzkou úhradu krátkodobých dluhů, od té části, které je relativně volná a kterou chápeme jako určitý finanční fond [3].

Rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými dluhy má zásadní vliv na solventnost podniku. Nastane-li přebytek krátkodobých aktiv nad krátkodobými dluhy, můžeme usuzovat, že podnik má dobré finanční zázemí a že je likvidní. ČPK představuje v podstatě finanční rezervu, která podniku dovoluje pokračovat ve svých aktivitách i v případě nepříznivých finančních událostí, které by vyžadovaly vysoký výdej peněžních prostředků. Výše této rezervy je podmíněna obratovostí krátkodobých aktiv podniku, ale i vnějšími okolnostmi, jako např. konkurence, daňová legislativa, stabilita trhu a celní předpisy [3].

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}$$

Vzorec 3: Čistý pracovní kapitál

Čisté pohotové prostředky (Peněžní finanční fond)

Pro sledování okamžité likvidity se používá čistý peněžní fond, jenž představuje rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky. Nejvyšší stupeň likvidity vyjadřuje fond, který do pohotových peněžních prostředků zařazuje pouze hotovost a peníze na běžných účtech. Méně přísněji modifikace zahrnují i peněžní ekvivalenty (např. likvidní a obchodovatelné cenné papíry jako šeky, směnky nebo termínované vklady vypověditelné do 3 měsíců), protože v podmínkách fungujícího kapitálového trhu jsou rychle přeměnitelné na peníze [3].

$$\text{ČPP} = \text{pohotové finanční prostředky} - \text{okamžitě splatné závazky}$$

Vzorec 4: Čisté pohotové prostředky

Čistý peněžně pohledávkový finanční fond (Čistý peněžní majetek)

Vytváří střední cestu mezi oběma již zmíněnými rozdílovými ukazateli likvidity. Z OA se výpočtem vyloučí zásoby či nelikvidní pohledávky, po této úpravě se ještě odečtou krátkodobé závazky [3].

$$\begin{aligned} \text{ČPPF} = & \text{oběžná aktiva} - \text{zásoby} - \text{nelikvidní pohledávky} \\ & - \text{krátkodobé závazky} \end{aligned}$$

Vzorec 5: Čistý peněžně pohledávkový finanční fond

1.1.3 Analýza poměrových ukazatelů

Analýzy poměrových ukazatelů, které patří mezi nejznámější a nejužívanější metody finančních analýz, vyjadřují poměry mezi zvolenými veličinami. Základ pro ně tvoří finanční výkazy. K analýze se především využívají informace, které poskytuje rozvaha a výkaz zisku a ztráty podniku. Abychom zabránili zkreslení výsledků analýz, je třeba správně rozlišit některé položky ve výkazech. Např. velký význam má rozdělení oběžných aktiv na dlouhodobé a krátkodobé, přestože mnoho účetních tomuto rozdělení nepřikládá žádnou váhu. Je to však důležité při výpočtech ukazatelů, jako jsou krátkodobá likvidita či zadluženost [5].

Ukazatele rentability

Rentabilita (výnosnost vloženého kapitálu) je kritériem schopnosti podniku vytvářet nové zdroje, dosahovat zisku za použití investovaného kapitálu. U těchto poměrových ukazatelů vycházíme nejčastěji ze základních účetních výkazů. Jedná se o výkaz zisku a ztráty a rozvahu, kde je kladen důraz na výkaz zisku a ztráty. Ukazatele rentability jsou ukazatele, jež v čitateli vyjadřuje nějaká položka odpovídající výsledku hospodaření (jde tedy obvykle o tokovou veličinu), respektive tržby. Ukazatele rentability obecně slouží k hodnocení celkové efektivnosti dané činnosti. Zmínění ukazatelé zajímají potencionální investory a akcionáře, mají však význam i pro ostatní skupiny. Ukazatele rentability by v časové řadě měli mít obecně rostoucí tendenci. [2].

Rentabilita je vyjadřována poměrem zisku k částce vloženého kapitálu. Ke zjišťování rentability používáme v praxi nejvíce následující ukazatele:

- ukazatel rentability celkového vloženého kapitálu,
- ukazatel rentability vlastního kapitálu,
- rentabilita odbytu,
- rentabilita nákladů [2].

Ukazatel rentability celkového vloženého kapitálu

ROA (Return on Assets). Ukazatel poměruje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání, přičemž se nebere v potaz, z jakých zdrojů jsou prostředky financovány (vlastních, cizích, krátkodobých, dlouhodobých). Pokud je do čitatele dosazen EBIT (který v účetní metodice odpovídá zhruba provoznímu zisku) pak ukazatel měří hrubou produkční sílu aktiv podniku před odpočtem daní a nákladových úroků. Jeho užitečnost oceníme při porovnávání podniků s odlišnými daňovými podmínkami a s různým podílem dluhu ve finančních zdrojích [3].

$$ROA = \frac{EBIT}{aktiva}$$

Vzorec 6: Rentabilita aktiv

Ukazatel rentability vlastního kapitálu

ROE (Return on Equity). Míra ziskovosti z vlastního kapitálu tvoří ukazatel, který vlastníci (akcionáři, společníci a další investoři) potřebují k zjištění, zda jejich kapitál přináší určitý výnos a zda se využívá s intenzitou odpovídající velikosti jejich investičního rizika. Pro investora je důležité, jestli je ukazatel ROE vyšší než úroky, které by obdržel při jiné formě investování (z obligací, termínového vkladu, majetkových cenných papírů apod.). Investorův požadavek je zcela oprávněný. Investor na sebe přebírá poměrně značné riziko, které je spojeno se špatným hospodařením či bankrotem podniku, v takové situaci může přijít o svůj kapitál. Pokud by byla hodnota ROE dlouhodobě nižší či rovna výnosnosti cenných papírů garantovaných státem, podnik by byl pravděpodobně odsouzen k zániku. Tato skutečnost by vedla investora k investování svého kapitálu jinde, výnosnějším způsobem [3].

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}}$$

Vzorec 7: Rentabilita vlastního kapitálu

Ukazatel rentability vloženého kapitálu

ROI (Return on Investment). Vyjadřuje účinnosti působení celkového kapitálu vloženého do podniku, nezávisle na zdroji financování. Celkový kapitál je stavovou veličinou, ale my potřebujeme vyjádřit míru zisku za určitý interval, ve kterém byly vloženy prostředky vázány. Právě z tohoto důvodu pracujeme s průměrem těchto veličin na počátku a na konci období [3].

$$ROI = \frac{\text{zisk před zdaněním} - \text{nákladové úroky}}{\text{celkový kapitál}}$$

Vzorec 8: Rentabilita vloženého kapitálu

Ukazatel rentability dlouhodobých zdrojů

ROCE (Return on Capital Employed). Tento ukazatel slouží k prostorovému srovnávání podniků, zejména k hodnocení monopolních veřejně prospěšných společností (vodárny, telekomunikace aj.). V rozvaze ho nalezneme pod položkou dlouhodobé cizí zdroje (dlouhodobé bankovní úvěry, dlouhodobé emitované dluhopisy, dlouhodobé půjčky a rezervy) [3].

$$ROCE = \frac{\text{čistý zisk} + \text{úroky}}{\text{dlouhodobé závazky} + \text{vlastní kapitál}}$$

Vzorec 9: Rentabilita dlouhodobých zdrojů

Ukazatel rentability tržeb

ROS (Return on Sales). Charakterizuje poměr zisku k tržbám. Ukazatel měří výkonnost podniku, neboli jak účinně využívá všechny své prostředky (kapitál, personál, budovy, stroje) k vytvoření hodnot, s nimiž se snaží působit na trh. Tržní uznání výsledků práce podniku určí jejich cenu, která se do podniku navrátí k pokrytí nákladů a utvoření zisku [3].

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}$$

Vzorec 10: Rentabilita tržeb

Ukazatele aktivity

Měří efektivitu hospodaření podniku se svými aktivy. Pokud má společnost více aktiv než je účelné, vznikají mu zbytečné náklady a s tím související nízký zisk. Pokud má však nedostatek aktiv, tak musí odmítat mnoho potenciálně výhodných podnikatelských příležitostí, díky čemuž přichází o potencionální výnosy, které by mohl získat. Nejčastěji se uvádějí v podobě ukazatelů vyjadřujících vázanost kapitálu ve vybraných položkách aktiv a pasiv. Např.: Obratovost aktiv (inverzní podoba vázanosti aktiv) nebo doba obratu aktiv (vyjádřená počtem dnů) [3].

Obrat celkových aktiv

Tento ukazatel udává, kolikrát se aktiva obrátí za určitý časový interval (rok). Pakliže je intenzita využívání aktiv podniku niž než počet obrátek celkových aktiv, najitý jako oborový průměr, měly by být tržby zvýšeny nebo odprodána nějaká aktiva [3].

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{aktiva}}$$

Vzorec 11: Obrat celkových aktiv

Obrat stálých aktiv

Chová se jako převrácený ukazatel relativní vázanosti stálých aktiv a trpí tedy stejnými nedostatky. Svůj význam využívá při rozhodování o tom, zda je nutné pořídit další dlouhodobý majetek. Nižší hodnoty ukazatele, než je průměr v oboru, naznačují výrobě, aby zvýšila využití výrobních kapacit a finančním manažerům, aby do jisté míry omezili investice podniku [3].

$$\text{Obrat stálých aktiv} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{stálá aktiva}}$$

Vzorec 12: Obrat stálých aktiv

Obrat zásob

Nazýván také jako ukazatel využití intenzity zásob, který udává, kolikrát se v průběhu roku každá položka zásob podniku prodá a znovu uskladní. Slabinou ukazatele je, že tržby

odrážejí tržní hodnotu, kdežto zásoby jsou uvedeny v nákladových (pořizovacích) cenách. Tento ukazatel často nadhodnocuje reálnou obrátku. Pokud je ukazatel ve srovnání s oborovým průměrem vyšší, znamená to, že podnik nemá zbytečné nelikvidní zásoby, které by požadovaly nadbytečné financování. Při nízkém obrátu a nepoměrně vysokém ukazateli likvidity lze soudit, že podnik má zastaralé zásoby, přičemž jejich skutečná hodnota je nižší než cena oficiálně uvedená v účetních výkazech [3].

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{zásoby}}$$

Vzorec 13: Obrat zásob

Doba obratu zásob

Ukazatel udává průměrný počet dnů, po něž jsou zásoby vázány v podnikání do doby jejich spotřeby (suroviny a materiál) či do doby jejich prodeje (zásoby vlastní výroby). U zásob výrobků a zboží je ukazatel také indikátorem likvidity. Ukazatel udává počet dnů, za které se zásoba promění v hotovost nebo pohledávku. Definuje se jako poměr průměrného stavu zásob všeho druhu k průměrným denním tržbám [3].

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{průměrná zásoba}}{\text{denní spotřeba}}$$

Vzorec 14: Doba obratu zásob

Doba obratu pohledávek

Tento ukazatel se používá při hodnocení účtu – Pohledávky z obchodních vztahů. Dobu obratu pohledávek je vhodné srovnat s běžnou platební podmínkou, při které podnik fakturuje svoje zboží. Pokud je delší než běžná doba splatnosti, znamená to, že obchodní partneři neplatí své účty zavčas. Je-li tento trend dlouhodobý, měl by podnik zavést opatření na urychlení inkasa svých pohledávek [3].

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{obchodní pohledávky}}{\text{denní tržby na fakturu}}$$

Vzorec 15: Doba obratu pohledávek

Doba obratu závazků

Zjišťuje platební morálku firmy vůči jejím dodavatelům. Ukazatel uvádí, jak dlouho firma odkládá platbu faktur svým dodavatelům. Doba obratu závazků by měla být zpravidla vyšší nebo alespoň rovna hodnotě doby obratu pohledávek [3].

$$\text{Doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky vůči dodavatelům}}{\text{denní tržby na fakturu}}$$

Vzorec 16: Doba obratu závazků

Ukazatele zadluženosti

Udávají vazbu mezi cizími a vlastními zdroji financování podniku, měří rozsah, v jakém podnik využívá k financování dluhy. Zadluženost ovšem není pouze negativním ukazatelem podniku. Pokud roste, může přispět k celkové rentabilitě a tím i k vyšší tržní hodnotě podniku současně však může i zvýšit riziko finanční nestability [3].

Celková zadluženost

Definovat se dá jako, čím je větší podíl vlastního kapitálu, tím jsou větší rezervy proti ztrátám věřitelů v případě likvidace. Z tohoto důvodu preferují věřitelé nízký ukazatel zadluženosti. Na druhou stranu vlastníci hledají větší finanční páku, aby znásobovali svoje výnosy. Pakliže je ukazatel vyšší, než oborový průměr bude pro společnost obtížné získávat dodatečné zdroje, aniž by nejprve zvýšila vlastní kapitál. Věřitelé by se v takové situaci zdráhali podniku půjčovat dodatečné peníze nebo by požadovali vyšší úrokovou sazbu [3].

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

Vzorec 17: Celková zadluženost

Kvóta vlastního kapitálu

Zobrazuje finanční nezávislost podniku. Slouží jako doplněk k ukazateli celkové zadluženosti. Oba ukazatele informují o finanční struktuře podniku (skladbě kapitálu).

Převrácená hodnota kvóty vlastního kapitálu vyjadřuje finanční páku, jež vede k finančnímu zadlužení podniku [3].

$$Kvóta\ vlastního\ kapitálu = \frac{vlastní\ kapitál}{celková\ aktiva}$$

Vzorec 18: Kvóta vlastního kapitálu

Koeficient zadluženosti

Jeho vypovídající hodnota je stejná jako u celkové zadluženosti. Oba rostou s tím, jak rostou velikosti dluhů ve finanční struktuře podniku. Celková zadluženost roste lineárně až do 100%, ale koeficient zadluženosti vzrůstá exponenciálně až k ∞ . Finanční analýza využívá i převrácenou hodnotu tohoto ukazatele, která je označována jako míra finanční samostatnosti podniku. Analytik podniku využívající leasingové financování, by měl přičíst objem leasingových závazků podle smlouvy k objemu cizího kapitálu a to z důvodu, že leasingové splátky nejsou zachyceny v účetnictví nájemce [3].

$$Koeficient\ zadluženosti = \frac{cizí\ kapitál}{vlastní\ kapitál}$$

Vzorec 19: Koeficient zadluženosti

Úrokové krytí

Informuje o tom, kolikrát převyšuje zisk placené úroky. Část zisku vytvořená cizím kapitálem by měla stačit na pokrytí nákladů na vypůjčený kapitál. Pokud se ukazatel rovná 1, znamená to, že na zaplacení úroků je nutnost použít celého zisku a na akcionáře nezbude nic [3].

$$Úrokové\ krytí = \frac{EBIT}{úroky}$$

Vzorec 20: Úrokové krytí

Ukazatele likvidity

Popisuje schopnost podniku dostát svým závazkům. Navazují na ukazatele finanční závislosti. Solventnost je definována jako připravenost hradit své dluhy, když nastane

jejich splatnost, je tedy jednou ze základních podmínek existence podniku. Aby byl podnik solventní, musí mít část majetku vázanou v podobě, jíž může platit např. ve formě peněz. Podmínkou solventnosti je tedy likvidita. Ukazatele se zabývají nejlikvidnější částí aktiv podniku a rozdělují se podle likvidnosti položek aktiv dosazovaných do čitatele z rozvahy. Jako nevýhoda se jeví, že hodnotí likviditu podle zůstatku finančního majetku, ale ta z větší míry záleží na budoucích cash flow [3].

Běžná likvidita (3. stupeň)

Říká nám, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky. Běžná likvidita s sebou nese citlivost na strukturu zásob a jejich reálné oceňování vzhledem k jejich prodejnosti a na strukturu pohledávek vzhledem k jejich neplacení ve lhůtě nebo nedobytnosti. Zásobám může trvat dlouhou dobu, než se přemění na peníze, protože musí být nejprve spotřebovány, přeměněny na výrobky, prodány a poté se často čeká mnoho týdnů či dokonce měsíců na úhradu od odběratele. Ukazatel slouží jako budoucí měřítko solventnosti podniku a je dostačující pro hodnotu vyšší než 1,5 [3].

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Vzorec 21: Běžná likvidita

Pohotová likvidita (2. stupeň)

Má snahu odstranit nedokonalosti předchozího ukazatele. V analýze je velmi užitečné zkoumat poměr mezi ukazatelem běžné a pohotové likvidity. Výrazně nižší hodnota pohotové likvidity zobrazuje nadměrnou váhu zásob v rozvaze podniku. U obchodních firem se můžeme setkat s velkým rozdílem, kde je předpoklad, že zásoby se rychle obměňují a jsou velmi likvidní. Na tuto situaci můžeme narazit i u sezónního charakteru hospodaření, kde se setkáme s volnými zásobami právě před zahájením prodejní sezóny. Pro zachování likvidity podniku by hodnota ukazatele neměla být nižší než 1 [3].

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Vzorec 22: Pohotová likvidita

Okamžitá likvidita (1. stupeň)

Sleduje schopnost podniku hradit právě splatné dluhy. V čitateli jsou peníze v hotovosti a na běžných účtech i jejich ekvivalenty (směnečné šeky, šeky, splatné dluhy a volně obchodovatelné krátkodobé CP). Likvidity je docíleno za hodnoty ukazatele 0,2 a větší [3].

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{peněžní prostředky} + \text{ekvivalenty}}{\text{okamžitě splatné závazky}}$$

Vzorec 23: Okamžitá likvidita

1.1.4 Analýza soustav ukazatelů

K posouzení celkové finanční situace podniku se vytváří soustavy ukazatelů, někdy označované jako analytické systémy nebo modely finanční analýzy. Rostoucí počet ukazatelů v modelu umožňuje detailnější zobrazení finančně-ekonomické situace podniku, ale zároveň velký počet ukazatelů ztěžuje orientaci a hlavně výsledné hodnocení podniku [3].

Mezi soustavy ukazatelů rozlišujeme:

- soustavy hierarchicky uspořádaných ukazatelů – pro něž jsou typické pyramidové soustavy, které identifikují logické a ekonomické vazby mezi ukazateli jejich rozkladem
- účelové výběry ukazatelů – jsou sestaveny na bázi komparativně – analytických nebo matematicko – statistických metod, jejich cílem je sestavit výběry ukazatelů, které by dokázaly kvalitně diagnostikovat finanční situaci podniku a předpovídat jeho krizový vývoj

Dle účelu využití se výběry dělí na:

Bonitní (diagnostické) modely – vyznačují se snahou vyjádřit finanční situaci za pomoci jednoho syntetického ukazatele, který nahrazuje jednotlivé analytické ukazatele o různých vypovídajících schopnostech

Bankrotní (predikční) modely – slouží jako systémy včasného varování, podle chování určitých ukazatelů informují o případném ohrožení finančního zdraví podniku [3].

Altmanova formule bankrotu (Z-skóre)

Nazývána také často jako Z-skóre. Vychází z diskriminační analýzy sestavené profesorem Altmanem roku 1968. Altman stanovil pomocí několika zbankrotovaných a nezbankrotovaných firem stanovil diskriminační funkci vedoucí k výpočtu Z-skóre. Rozlišoval firmy jednak s akciemi veřejně obchodovatelnými na burze a také pro předvídání finančního vývoje ostatních firem. Stanovil tedy hranice pásem pro predikci finančního vývoje firmy [3].

Z-skóre prošlo několika modifikacemi a současně se používá upravená rovnice z roku 1983 [3].

$$Z_i = 0,717 A + 0,847 B + 3,107 C + 0,420 D + 0,998 E$$

Vzorec 24: Z-skóre

Kde: A = čistý provozní kapitál/celková aktiva

B = nerozdělený zisk/celková aktiva

C = zisk před zdaněním a úroky/celková aktiva

D = tržní hodnota vlastního kapitálu/účetní hodnota celkových druhů

E = celkový obrat/celková aktiva [3, s. 110].

Z-skóre vypovídá o finanční situaci firmy a slouží jako doplňkový faktor při finanční analýze firmy. Jestliže je hodnota ukazatele vyšší než 2,99, tak můžeme finanční situaci hodnotit jako uspokojivou. Šedou zónou jsou pak hodnoty od 1,81 do 2,99, kdy je finanční situace nevyhraněná. Je-li ovšem hodnota Z-skóre nižší než 1,81, znamená to, že firmu sužují velké finanční potíže a je dobré se zamyslet nad otázkou možného bankrotu [3].

Bereme-li vstupní data pro výpočet Z-skóre z českých úředních výkazů, pak do ukazatele A dosazujeme čistý pracovní kapitál. Nerozdělený zisk z ukazatele B je součtem

tří rozvahových položek: výsledku hospodaření z běžného účetního období, výsledku hospodaření z let minulých a fondů ze zisku. Ukazatel C, zisk před zdaněním a úroky se vypočte z výkazu Z/Z v druhovém členění jako součet výsledku hospodaření za účetní období, daně z příjmů za běžnou a mimořádnou činnost a nákladových úroků. Pro výpočet ukazatele D vezmeme z rozvahy hodnotu základního kapitálu vztaženou k celkovým cizím zdrojům. Ukazatel E značí obrat jako součet tržeb z prodeje zboží, vlastních výrobků a dalších služeb vedených ve výkazu Z/Z, v druhovém členění [3].

Indexy IN

K posouzení finanční výkonnosti a důvěryhodnosti českých podniků, nám pomáhají čtyři indexy IN (IN95, IN99, IN01, IN05). Za nejvhodnější index je považován IN05 [3].

Index IN05

Byl vytvořen jako poslední, což je důvod, proč je považován za nejvíce aktuální index. Výhodou IN05 je, že spojuje jak pohled věřitele, tak i pohled vlastníka. Index slouží jako kritérium pro hodnocení a srovnání kvality fungování podniků a zároveň je i indikátorem včasné výstrahy [3].

$$IN05 = 0,13 \cdot A + 0,04 \cdot B + 3,97 \cdot C + 0,21 \cdot D + 0,09 \cdot E$$

Vzorec 25: Index IN05

kde: A = aktiva/cizí kapitál

B = EBIT/nákladové úroky

C = EBIT/celková aktiva

D = celkové výnosy/celková aktiva

E = oběžná aktiva/krátkodobé závazky a úvěry [3, s. 110].

Hranice pro klasifikaci podniků:

- Pokud $IN > 1,6$ předvídáme uspokojivou finanční situaci
- Pokud $0,9 < IN \leq 1,6$ „šedá zóna“ nevyhraněných výsledků

- Pokud $IN \leq 0,9$

firmu sužují vážné finanční problémy [3].

1.2 Časové řady

Časovou řadou rozumíme posloupnost věcně a prostorově srovnatelných dat, která jsou jednoznačně seřazena z hlediska času ve směru minulost – přítomnost. Analýzou a případně i prognózou časových řad se míní soubor metod, které slouží k popisu těchto řad [6].

S časovými řadami se setkáváme v různých oblastech života. Dlouhou dobu s nimi pracuje fyzika, biologie, seismologie a například také EKG, které taktéž plní funkci časové řady. Značného významu se časové řady dočkávají například v ekonomii, například makroekonomické ukazatele (užití hrubého domácího produktu, inflace, nezaměstnanost aj.) nebo také dílčí údaje (vývoj kurzů cizích měn, peněžní zásoby, cen akcií na kapitálovém trhu či průmyslové nebo stavební produkce aj.) [6].

Intervalové časové řady

Intervalovou časovou řadou se rozumí řada ukazatele, jehož velikost závisí na délce intervalu, za který je monitorován. Ukazatele tohoto typu můžou tvořit součty. Podmínkou je, že intervalové ukazatele se musí vztahovat ke stejně dlouhým intervalům, v jiném případě by se jednalo o zkreslené srovnání. Problém tohoto typu je typický u krátkodobých časových řad. Není vhodné srovnávat např. výrobu za leden a únor, neboť únor je kratší a má méně pracovních dní. Rozdílnost časové řady ovlivňuje např. počet pondělků nebo pátků v měsíci. Pokud chceme zajistit srovnatelnost, musíme všechna období přepočítat na jednotkový časový interval, tato operace se nazývá očišťování časových řad od důsledků kalendářních variací. Očištění se nejčastěji provádí na kalendářní dny, ale někdy i na obchodní dny [6].

Okamžikové časové řady

Vztahují se k určitému okamžiku (dni), např. stav zásob k počátku nebo konci konkrétního období, počet zaměstnanců k poslednímu dni v měsíci atd. Jednoduchý součet několik za sebou jdoucích hodnot okamžikových ukazatelů nedává reálný smysl,

je třeba shrnout řady tohoto typu podle speciálního průměru. Tento průměr nese označení chronologický [6].

1.2.1 Charakteristiky časových řad

- **Průměr intervalové řady**

Jedná se o základní charakteristiku, počítáme ji jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech [7].

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

Vzorec 26: Průměr intervalové řady

- **Průměr okamžikové řady**

V některých případech nazýván jako chronologický průměr a nese stejné označení jako průměr intervalové řady. Za předpokladu, že intervaly jsou mezi jednotlivými okamžiky stejně dlouhé, je tento ukazatel označen jako nevážený chronologický průměr [7].

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]$$

Vzorec 27: Průměr okamžikové řady

- **První difference**

Jde o jednoduchou charakteristiku vývoje časové řady. Spočteme jako rozdíl dvou po sobě následujících hodnot časové řady. První difference vyjadřuje přírůstek hodnoty časové řady, neboli o kolik se změnila její hodnota v daném okamžiku, respektive období, oproti jinému okamžiku respektive období, které mu bezprostředně přechází. Kolísají-li první difference kolem konstanty, je velmi pravděpodobné, že má sledovaná časová řada lineární trend a lze tudíž vyjádřit přímkou [7].

$$1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n$$

Vzorec 28: První difference

Průměr prvních diferencí

V dalším kroku je třeba určit průměr prvních diferencí. Vypovídá o tom, o kolik se v průměru změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval [7].

$$\overline{1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n 1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}$$

Vzorec 29: Průměr prvních diferencí

- **Koeficient růstu**

Pojednává o rychlosti růstu či poklesu hodnot časové řady. Vypovídá, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém období, oproti období předcházejícímu. Pakliže koeficienty růstu časové řady kolísají kolem konstanty, můžeme usuzovat, že vývoj této časové řady lze vystihnout pomocí exponenciální funkce. Koeficienty růstu spočteme jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady [7].

$$\overline{k_i(y)} = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n$$

Vzorec 30: Koeficient růstu

- **Průměrný koeficient růstu**

Určuje průměrnou změnu koeficientu růstu za jednotkový časový interval [7].

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

Vzorec 31: Průměrný koeficient růstu

1.3 Regresní analýza

V přírodních vědách, ekonomice, demografii a sociologii se často sledují vztahy mezi tzv. nezávisle proměnnou x , která je nastavena na určitou hodnotu a tzv. závisle proměnnou y , která je měřena či sledována. Mezi těmito vztahy existuje určitá závislost. Samotná závislost je vyjádřena funkčním předpisem $y = \varphi(x)$, přičemž funkce $\varphi(x)$ není

známa, protože tuto závislost funkcí nelze vyjádřit. Je nám však známo, že při nastavení určité hodnoty nezávislé proměnné x dostaneme jednu hodnotu závislé proměnné y [7].

Mezi proměnnými x a y existuje závislost, kterou značíme e . Ovlivňuje ji působení různých náhodných a neuvažovaných vlivů neboli tzv. šum, kdy obdržíme při opakování pozorování při nastavených hodnotách nezávislé proměnné x tytéž hodnoty závislé proměnné y [7].

Proměnná x se nazývá vysvětlující a proměnná y je vysvětlovanou. Primárním úkolem regresní analýzy s účelem pro předpověď firemních ukazatelů je vybrat pro zadaná data optimální funkci a odhadnout její koeficienty tak, aby vyrovnaní hodnot určenou funkcí bylo co nejvhodnější [7].

1.3.1 Regresní přímka

Nejjednodušším případem regresních úloh je regresní přímka. Regresní funkci $\eta(\mathcal{X})$ vyjadřuje právě přímka [7].

$$\eta(\mathcal{X}) = \beta_1 + \beta_2 \mathcal{X}$$

Vzorec 32: Regresní přímka

Odhady koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice označíme b_1 a b_2 . K určení těchto koeficientů použijeme metodu nejmenších čtverců. Tato metoda spočívá v tom, že za „co nejlepší“ považujeme koeficienty b_1 a b_2 , minimalizující funkci $S(b_1, b_2)$, vyjádřenou následujícím předpisem [7, s. 109].

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2$$

Vzorec 33: Metoda nejmenších čtverců regresní přímky

Hledané odhady b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (\mathcal{X}_i, y_i) , určíme tak, že vypočteme první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1 resp. b_2 a získané parciální derivace položíme rovny nule. Po jejich úpravě dostaneme následující soustavu normálních rovnic [7, s. 109].

$$n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n \mathcal{X}_i \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n y_i$$

$$\sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i$$

Vzorec 34: Parciální derivace regresní přímky

Z rovnic poté vypočítáme koeficienty b_1 a b_2 , metodou pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých nebo pomocí vzorců [7].

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}$$

Vzorec 35: Koeficienty b_1 a b_2

kde \bar{x} resp. \bar{y} jsou výběrové průměry, pro něž platí [7, s. 110].

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i,$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

Vzorec 36: Výběrové průměry

Odhad regresní přímky, označený $\hat{\eta}(x)$, je tedy dán předpisem [7, s. 110].

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x$$

Vzorec 37: Odhad regresní přímky

1.3.2 Regresní parabola

Lineární regresní funkce je nejjednodušším typem, který v řadě případů preferujeme právě pro snadnou a zřejmou interpretaci parametrů. Na druhé straně je zřejmé, že při modelování vztahů ekonomických jevů s lineární závislostí nevystačíme [7, s. 191].

Věnujme tedy nyní pozornost popisu závislosti mezi dvěma proměnnými regresní parabolou [7, s. 191].

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$$

Vzorec 38: Regresní parabola

Po dosazení regresní funkce do podmínek metody nejmenších čtverců dostaneme následující formulaci [7, s. 191].

$$Q = \sum \epsilon_i^2 = \sum (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i - \beta_2 x_i^2)^2$$

Vzorec 39: Metoda nejmenších čtverců regresní paraboly

Po výpočtu prvních parciálních derivací podle β_0 , β_1 a β_2 nahradíme β_j jejich odhady b_j a pak parciální derivace položíme rovny nule. Po úpravě získáme tři běžné rovnice, jejichž řešením získáme odhady parametrů β_0 , β_1 a β_2 . Tyto rovnice mají pak následující tvar [7, s. 191].

$$\sum y_i = nb_0 + b_1 \sum x_i + b_2 \sum x_i^2$$

$$\sum y_i x_i = b_0 \sum x_i + b_1 \sum x_i^2 + b_2 \sum x_i^3$$

$$\sum y_i x_i^2 = b_0 \sum x_i^2 + b_1 \sum x_i^3 + b_2 \sum x_i^4$$

Vzorec 40: Parciální derivace regresní paraboly

1.3.3 Index determinace

Součástí regresní analýzy je také ověřování skutečnosti, zdali jsme vybrali správnou regresní funkci při vyrovnání zadaných dat. Tento koeficient hodnotí, jak dobře jsme zvolili regresní funkci a jestli vystihuje předpokládanou funkční závislost mezi závislými a nezávislými proměnnými. Důležité je také zjistit přilehlost a těsnost vybrané regresní funkce k zadaným datům [7].

Jestliže se jedná o případ vyrovnání dat více regresních funkcí, používáme pro výpočet reziduální součet čtverců. Bohužel nás neinformuje o tom, jak dobře vybraná regresní funkce vystihuje závislosti. Právě index determinace nám ošetří tuto situaci a podá informace o obou výše zmíněných faktorech [7].

$$I^2 = \frac{s_{\hat{n}}}{s_y}$$

Vzorec 41: Index determinace

Hodnoty indexu determinace se pohybují v intervalu $\langle 0,1 \rangle$. Pokud se hodnota blíží 1, tak je daná závislost silnější a regresní funkce je vybrána správně. Naopak hodnoty přibližující se 0 udávají slabší závislost a značně méně výstižnou regresní funkci. Za spolehlivou hodnotu v rámci indexu determinace se považuje hodnota 0,3 a vyšší [7].

2 Analýza současného stavu

Tato část bakalářské práce je zaměřená na společnost PS BRNO, s.r.o., jež mi poskytla výkazy zisků a ztrát za období 2012 – 2016, na které následně aplikuji statistické metody a uskutečňuji finanční analýzu.

2.1 Představení zkoumané společnosti

Společnost PS BRNO, s.r.o. se původně angažovala především na oblast pozemního stavitelství a výrobu a montáž ocelových konstrukcí. Roku 2008 se však firma přestěhovala do vlastních prostor nově postavených v Chrlicích u Brna, což jí umožnilo rozšířit nabídku služeb o výrobu a montáže hliníkových výplní a fasád.

2.1.1 Základní informace

Název: PS BRNO, s.r.o.

Sídlo: Vídeňská 153/119b, Dolní Heršpice, 619 00 Brno

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

Zápis do obchodního rejstříku: 11. listopad 1997

IČ: 25506820

2.2 Analýza ekonomických ukazatelů

Společnost mi umožnila použít důležité podklady, které vycházejí z rozvahy a výkazů zisků a ztrát. Analýza ekonomických ukazatelů je tvořena za období 2012 až 2016 a podklady k ní mi byly zaslány v elektronické podobě. Na vybrané ekonomické ukazatele je aplikována regresní analýza, pomocí které se určí predikce vývoje ukazatele následujícího roku 2017.

2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů

První provedenou je analýza horizontální, která cílí na meziroční porovnání jednotlivých hodnot. Horizontální analýzu aplikujeme na rozvahu a výkaz zisků a ztrát. Tato analýza zobrazuje procentuální změnu položky v čase. Vertikální analýza slouží k vyjádření vztahu určité hodnoty vůči celku. Vertikální analýzu aplikujeme pouze na rozvahu.

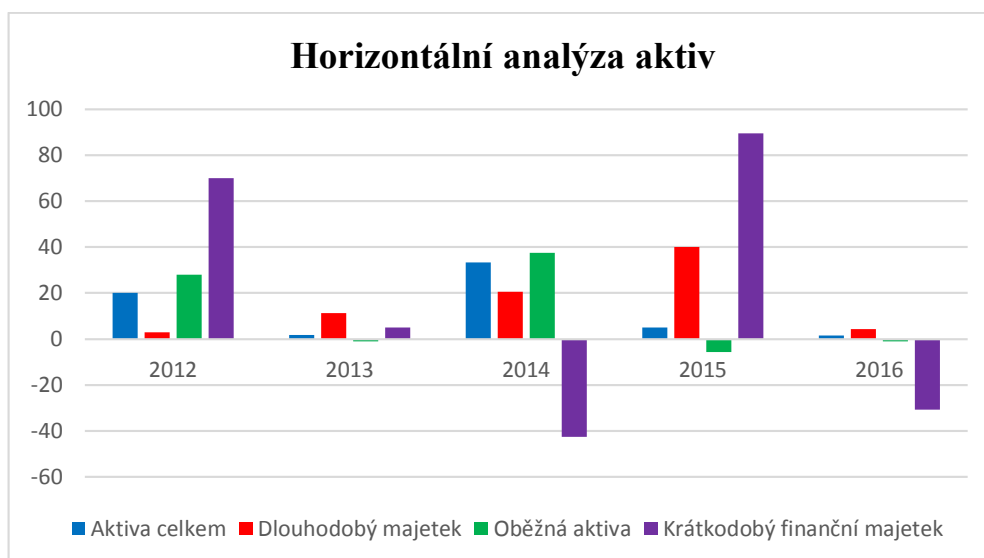
Horizontální analýza

Tabulka 1: Horizontální analýza aktiv v % (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

	2012	2013	2014	2015	2016
Aktiva celkem	20,14	1,65	33,45	5,04	1,61
Dlouhodobý majetek	2,99	11,20	20,56	40,15	4,35
Oběžná aktiva	27,98	-0,92	37,57	-5,64	-1,03
Zásoby	760,48	-35,50	-26,01	202,86	-54,53
Krátkodobé pohledávky	11,27	0,31	50,89	-10,77	-15,34
Krátkodobý finanční majetek	70,05	5,11	-42,58	89,54	-30,66

V tabulce si můžeme všimnout významného růstu aktiv v roce 2014 oproti roku 2013 a to z důvodu zvýšení aktiv o 105 625 tis. Kč, neboli o 33,45%. Na růst aktiv má vliv také dlouhodobý majetek, který nejvíce narostl roku 2015 a to o 40,15%. Pozoruhodné je, že ve sledovaných letech, se firma v prvních dvou ukazatelích nedostala pod zápornou hranici. Pod zmíněnou zápornou hranicí se nachází oběžná aktiva zejména roku 2015 a 2016, což by mohlo zapříčinit, že by firma byla nedostatečně likvidní.

Pro vizualizaci jsou hodnoty těchto položek vyjádřeny následujícím grafem.



Graf 1: Změna aktiv v čase (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

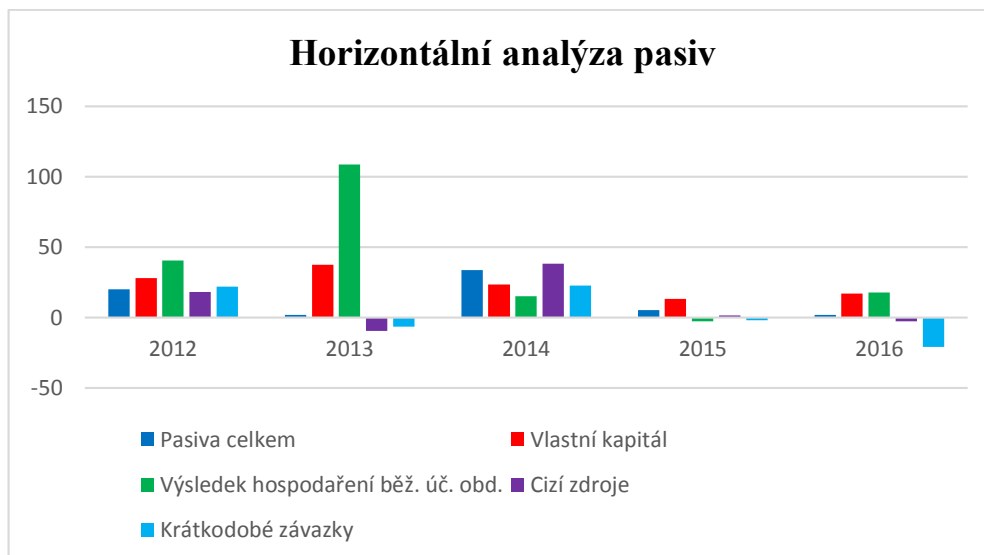
Stejný způsob výpočtu použijeme nyní u Horizontální analýzy pasív.

Tabulka 2: Horizontální analýza pasív v % (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

	2012	2013	2014	2015	2016
Pasiva celkem	20,14	1,65	33,45	5,04	1,61
Vlastní kapitál	27,95	37,45	23,43	13,32	17,03
Výsledek hosp. běž. úč. obd.	40,56	108,57	15,20	-2,83	17,88
Cizí zdroje	17,90	-9,53	38,20	1,53	-2,75
Krátkodobé závazky	21,83	-6,55	22,71	-2,05	-20,86

Z Tabulky vyplývá, že pasiva pozvolně rostou, což je důsledek dobrého hospodaření s vlastním kapitálem během mnou zkoumaných let. Hodnoty cizích zdrojů v roce 2013 poklesly o 9,53% oproti roku 2012, nicméně naopak v roce 2014 opět vzrostly o 38,2%.

Změny v pasivech jsou zaznamenány v níže umístěném grafu.



Graf 2: Změna pasiv v čase (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

Vertikální analýza

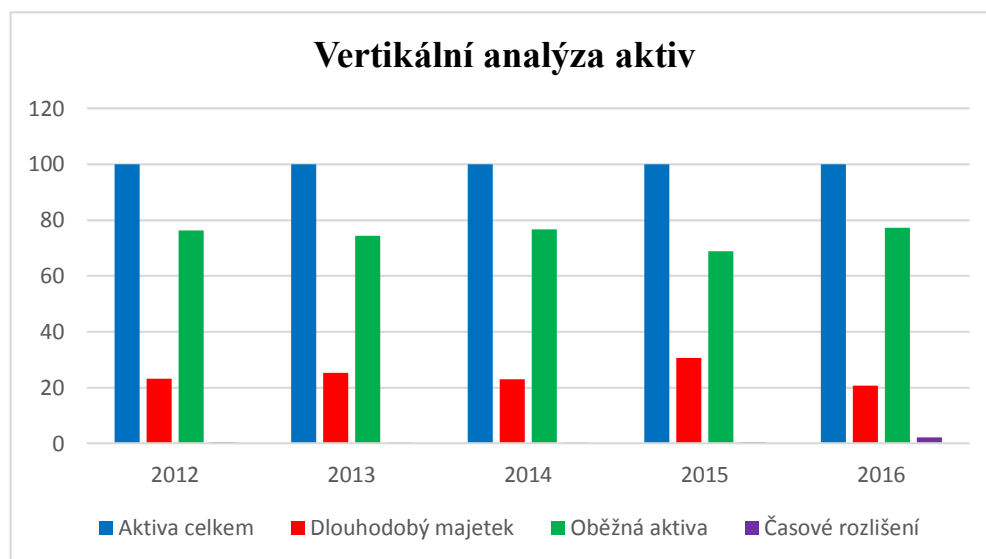
V následující tabulce je možné vidět hodnoty vertikální analýzy aktiv.

Tabulka 3: Vertikální analýza aktiv v % (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

	2012	2013	2014	2015	2016
Aktiva celkem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Dlouhodobý majetek	23,20	25,38	22,92	30,58	20,69
Dlouhodobý hmotný majetek	23,20	25,36	22,91	30,51	20,62
Oběžná aktiva	76,35	74,43	76,73	68,92	77,23
Krátkodobé pohledávky	61,97	61,15	69,14	58,74	56,30
Krátkodobý finanční majetek	5,98	6,18	2,66	4,80	3,77
Časové rozlišení	0,45	0,20	0,35	0,49	2,08

V našem případě je podíl oběžných aktiv na aktivech celkových většinový. Nejmarkantnější podíl vykázal rok 2016 s 77,23%. Nejmenší podíl, kdy se ukazatel dostane přes 1%, můžeme zaznamenat u časového rozlišení v roce 2016, kdy tato hodnota vystoupala až na 2,08%.

Zmíněné hodnoty znázorňuje následující graf.



Graf 3: Vertikální analýza aktiv (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

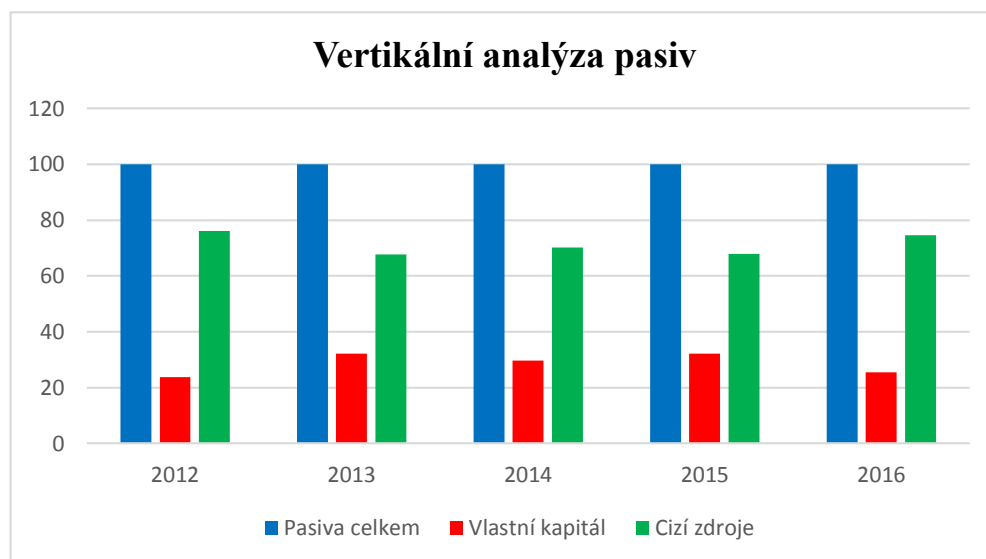
Další tabulkou je vertikální analýza pasiv.

Tabulka 4: Vertikální analýza pasiv v % (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

	2012	2013	2014	2015	2016
Pasiva celkem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Vlastní kapitál	23,80	32,18	29,76	32,11	25,40
Cizí zdroje	76,20	67,82	70,24	67,89	74,60
Krátkodobé závazky	73,11	67,21	61,80	57,63	51,64

Ve výše zmíněné tabulce si můžeme povšimnout zajímavého faktu, firma využívá cizí zdroje, které se drží v hodnotách 67% – 75% a mají tak největší podíl na pasivech. Vlastní kapitál oproti tomu vykazuje hodnoty od 23% do 32%. Krátkodobé závazky každým rokem klesají, přičemž v roce 2012 měly hodnotu 73,11% a v roce 2016 již pouze 51,64%. Tento fakt si lze vysvětlit jako zlepšení schopnosti podniku splácet své dluhy. U časového rozlišení, ve vertikální analýze pasiv, pak nalezneme hodnotu nula.

V grafu níže jsou zaznamenány podíly na pasivech.



Graf 4: Vertikální analýza pasiv (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Rozdílové ukazatele pojednávají o platební schopnosti společnosti. Dá se říci, že čím nabývají rozdílové ukazatele vyšších hodnot, tím se podniku daří lépe.

Tabulka 5: Hodnoty rozdílových ukazatelů v celých tisících Kč (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

	2012	2013	2014	2015	2016
Čistý pracovní kapitál	10 084	22 799	62 898	49 992	100 061
Čisté pohotové prostředky	-208 556	-192 720	-249 239	-233 877	-187 173
Čistý peněžní majetek	-16 031	401	42 154	26 146	32 970

Hodnota čistého pracovního kapitálu má stoupající tendenci, pouze rok 2015 je výjimkou, rok 2016 byl však pro firmu nejúspěšnější. Ukazatel ČPP je po celých 5 zkoumaných let ve značných záporných hodnotách, a to kvůli velkému množství krátkodobých závazků. Přestože se společnost v roce 2016 mírně zlepšila, měla by se na tento ukazatel pečlivě zaměřit. Firmě se daří udržovat ukazatel ČPK v kladných hodnotách z čehož plyne, že je společnost likvidní.

Dá se říci, že čistý pracovní kapitál bývá obvykle tím nejpoužívanějším rozdílovým ukazatelem. V následujících krocích na něj implementujeme časové řady a vyrovnáme regresní přímkou. Neméně zajímavá bude i jeho predikce na nadcházející roky.

Tabulka 6: ČPK - koeficienty růstu a první difference (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

i	Roky	y_i(Kč)	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	10 084	-	-
2	2013	22 799	12 715	2,26
3	2014	62 898	40 099	2,76
4	2015	49 992	-12 906	0,79
5	2016	100 061	50 069	2,00

V tabulce si můžeme všimnout první difference, která nám ukazuje, o kolik se změnila hodnota ukazatele oproti hodnotě minulého období. V první diferenci přinesl rok 2015, jako jediný, záporné hodnoty, kdy se jeho hodnota změnila o – 12 906 000 Kč. Oproti tomu rok 2016 byl velmi úspěšný a hodnota první difference vystoupala až k 50 069 000 Kč.

Koeficient růstu pojednává o tom, kolikrát se zvětšila hodnota daného ukazatele oproti hodnotě z minulého období. S nejvyšším koeficientem růstu byl vyhodnocen rok 2014, kdy ČPK vzrostl 2,76krát.

V dalším kroku zaznameneáme průměr prvních diferencí a průměr růstu čistého pracovního kapitálu.

Tabulka 7: Průměr první difference a koeficient růstu ČPK (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

Průměr první difference	22 494
Průměrný koeficient růstu	1,775

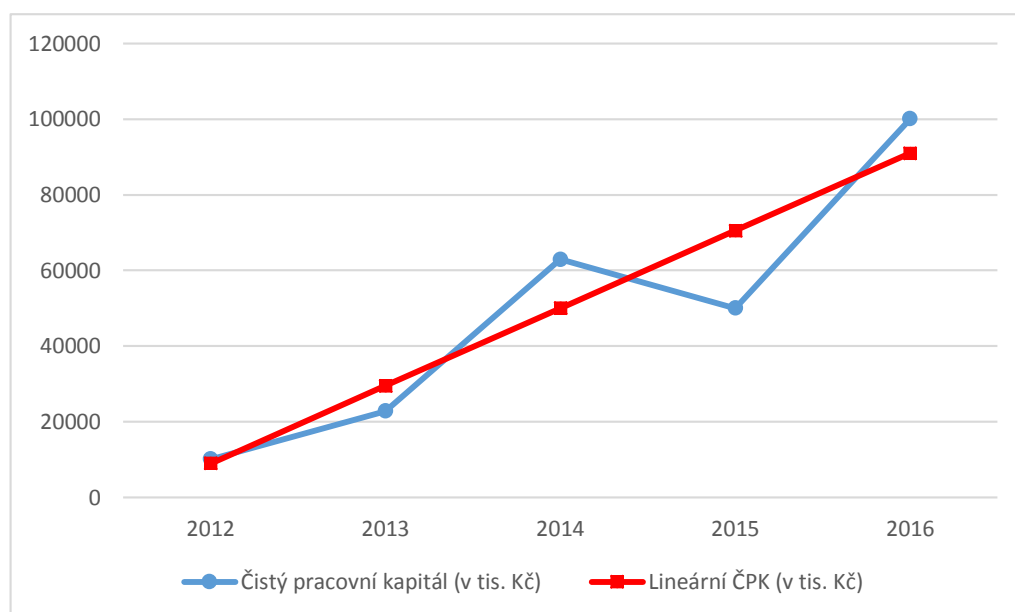
Z předchozí tabulky je patrné, že čistý pracovní kapitál se ve společnosti zvýší průměrně o 22 494 000 Kč ročně a průměrně vzroste 1,775krát ročně.

Regresní přímka čistého pracovního kapitálu

Tabulka 8: Vývoj čistého pracovního kapitálu pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

Výběrový průměr x	3
Výběrový průměr y	49 166,8
Koeficient b1	-12 977,3
Koeficient b2	20 714,7
Rovnice regresní přímky	$\eta(X) = -12\,977,3 + 20\,714,7x$

Následující graf zobrazuje vyrovnaní čistého pracovního kapitálu za pomoci regresní přímky.



Graf 5: Vyrovnaní čistého pracovního kapitálu pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha)

Hodnota indexu spolehlivosti se pohybuje v uspokojivých hodnotách a činí 0,858.

Predikce pro rok 2019

$$\eta(X) = -12\,977,8 + 20\,714,7 \cdot 8$$

$$\eta(X) = 152\,740,3$$

Po vyrovnaní čistého pracovního kapitálu, regresní přímkou, je zřejmé, že čistý kapitál by měl v dalších letech stále stoupat. Následná predikce pro rok 2019 vypověděla,

že hodnota predikce pro tento rok je 152 740 300 Kč. Tato skutečnost je pro organizaci pozitivní.

2.2.3 Ukazatelé rentability

Ukazatelé rentability vypovídají o ziskovosti podniku. Platí zde přímá úměra, čím je hodnota ukazatele vyšší, tím je výsledek pro organizaci příznivější. Ukazatelé rentability a faktory, které na ně působily, patří mezi zásadní oblasti finanční analýzy.

Tabulka 9: Ukazatelé rentability v % (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

	2012	2013	2014	2015	2016
ROA	6,46	12,92	11,40	10,73	13,86
ROI	6,57	12,93	11,43	10,82	13,99
ROE	27,15	33,15	30,94	26,53	44,76
ROS	2,18	4,53	4,96	4,56	4,81

Rentabilita vloženého kapitálu (ROI) udává, kolik % haléřů provozního zisku, dosáhl podnik z 1 investované koruny, z vlastních nebo cizích zdrojů. Doporučené hodnoty jsou v rozmezí 12 – 15%, z tabulky je patrné, že roky 2013 a 2016 se pohybují v těchto mezích. Naopak roky 2014, 2015 a zejména rok 2012 jsou pod hodnotou kritérií. V těchto letech není dlouhodobý kapitál společnosti výnosný. Jako příklad nám poslouží rok 2016, kdy každých 100 Kč vloženého kapitálu, přinese podniku 13,99 Kč zisku.

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) udává, kolik % haléřů čistého zisku připadne na 1 Kč investovanou akcionářem. Kapitál vložený do společnosti se drží v kladných hodnotách a to v každém ze sledovaných roků. Nejnižší výnosnost má rok 2015, kdy hodnota dosahuje 26,53 Kč. Největší výnosnosti dosáhl roku 2016, kdy každých 100 Kč vloženého kapitálu, přineslo společnosti 44,76 Kč zisku.

Rentabilita tržeb (ROS) vyjadřuje ziskovou marži. Doporučená hodnota pro tento ukazatel je 6%. Z tabulky vyplývá, že podnik se ani v jednom z uvedených roků nepohybuje v doporučené hodnotě. Nejblíže k ní byl v roce 2014, kdy měl tento ukazatel

hodnotu 4,96, naopak nejhůře se pohyboval roku 2012, kdy činil 2,18. Pozoruhodné je, že rentabilita tržeb společnosti, se stále pohybuje v podobných mezích. Zisková marže společnosti tedy v daných letech není dostačující.

Rentabilita celkového kapitálu (ROA) měří produkční sílu podniku. Doporučená hodnota pro tento ukazatel je 10%. Můžeme si tak všimnout, že všechna sledovaná období se drží nad doporučenými hodnotami. To však neplatí pro rok 2012, kdy je v hodnotě 6,46. Nejúspěšnějším byl pak rok 2016, který vykazuje hodnotu 13,86, a můžeme říci, že tohoto roku měl podnik největší produkční sílu.

K účelu predikce pro nadcházející roky a aplikaci časových řad, použijí ukazatel rentability celkových vložených aktiv (ROA).

Tabulka 10: ROA - koeficienty růstu a první difference (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

i	Roky	$y_i(\%)$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	6,46	-	-
2	2013	12,92	6,46	2,00
3	2014	11,40	-1,52	0,88
4	2015	10,73	-0,67	0,94
5	2016	13,86	3,13	1,29

Jak můžeme vidět výše, největší rozdíl v první diferenci nastal v roce 2014 a to přibližně o -1,52%. Koeficient růstu nejvíce narostl v roce 2013, přičemž hodnota se oproti roku 2012 změnila o 6,46%. V roce 2013 vzrostl ukazatel rentability celkového kapitálu oproti roku 2krát.

V dalším kroku provedeme výpočet prvních diferencí a průměrný koeficient růstu rentability celkového kapitálu.

Tabulka 11: Průměr první difference a koeficient růstu ROA (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Průměr první difference	1,85
Průměrný koeficient růstu	1,21

Z předchozí tabulky plyne, že hodnota ROA se během sledovaného období každým rokem zvyšuje v průměru o 1,85, což je příznivé.

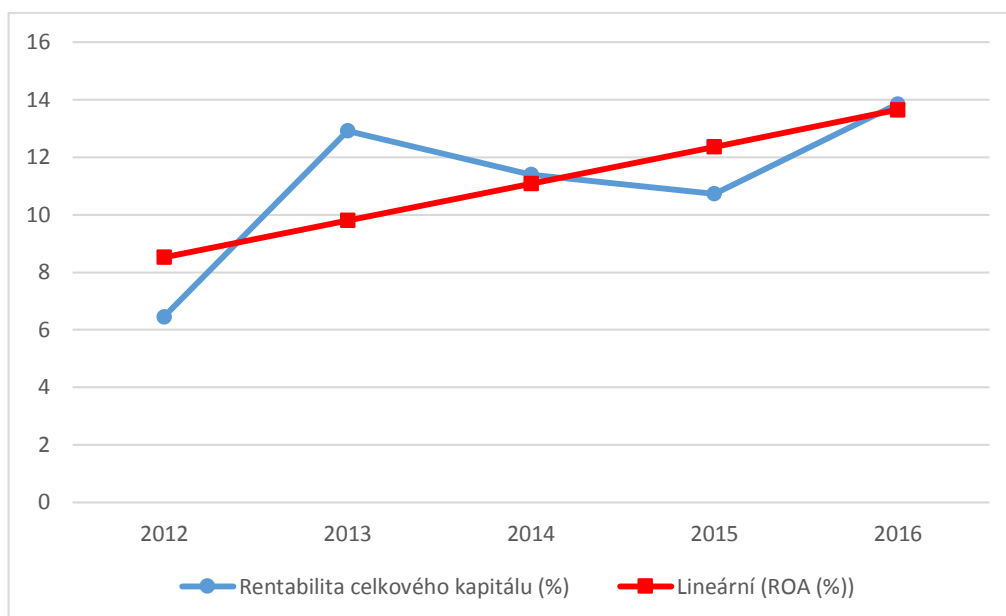
Ve sledovaném období hodnota narostla 1,21krát ročně.

Regresní přímka celkového kapitálu

Tabulka 12: Vývoj rentability celkového kapitálu pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Výběrový průměr x	3
Výběrový průměr y	11,074
Koeficient b1	7,291
Koeficient b2	1,261
Rovnice regresní přímky	$\eta(X) = 7,291 + 1,261x$

Vyrovnání rentability celkového kapitálu za pomoci regresní přímky, můžeme spatřit v následujícím grafu.



Graf 6: Vyrovnání ROA pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Index spolehlivosti má hodnotu 0,4865. Tato hodnota je příznivá, jelikož se doporučují hodnoty vyšší než 0,3.

Predikce pro rok 2019

$$\eta(X) = 7,291 + 1,261 \cdot 8$$

$$\eta(X) = 17,379$$

Při využití vyrovnání rentability celkového kapitálu pomocí regresní přímky vidíme, že hodnota stoupá. Z pohledu společnosti je tento výsledek velmi pozitivní. Predikce pro rok 2019 je 17,379%.

2.2.4 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity poměřují, nakolik efektivně podnik nakládá se svým majetkem. Obraty měří, kolikrát se daná položka využije při podnikání. A v neposlední řadě u dob obratu se měří, za jakou dobu se určitá položka obrátí.

Tabulka 13: Ukazatelé aktivity (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

	2012	2013	2014	2015	2016
Obrat celkových aktiv	2,97	2,35	1,86	1,87	2,36
Obrat stálých aktiv	12,79	9,27	8,10	6,11	11,43
Obrat zásob	76,15	95,14	135,38	47,31	116,14
Doba obratu zásob (den)	4,73	3,78	2,66	7,61	3,10
Doba obratu pohledávek (den)	80,64	100,65	141,00	115,84	108,80
Doba obratu závazků (den)	88,83	103,30	124,81	119,74	83,79

Obrat celkových aktiv udává, kolikrát se majetek obrátí v tržbách. Z výše vytvořené tabulky vidíme, že hodnoty se v celém sledovaném období pohybují v doporučených normách, jejichž hodnota se pohybuje mezi 1,6 – 2,9. Společnost tedy využívá svoje aktiva poměrně efektivně.

Obrat stálých aktiv měří, jak podnik efektivně využívá stálá aktiva. Doporučené hodnoty jsou vyšší než 1, ale za ideální se považuje alespoň 5. Podnik se v rámci tohoto ukazatele pohybuje v doporučených hodnotách ve všech mnou sledovaných obdobích. Můžeme říci, že jsou zde aktiva opět efektivně využívána.

Obrat zásob nám říká, kolikrát je každá položka zásob přeměněna na hotovost a opět uskladněna v průběhu roku. Obrat zásob by se měl pohybovat v hodnotách 4,5 – 6 a ty zdaleka nejsou splněny. Z toho nám plyne, že podnik nedostatečně zhodnocuje své zásoby. Nicméně je nutné podotknout, že někdy se doporučené hodnoty mohou lišit v závislosti na odvětví podniku.

Doba obratu zásob, udává průměrný počet dní do spotřeby nebo prodeje zásob. Nejlepší výsledek vykázal ukazatel v roce 2014, kdy nabýval hodnoty 2,66. Naopak nejhorší přišla o rok později, roku 2015, kdy se dostala na hodnotu 7.61

Podnik však může být velmi spokojen, neboť se svými zásobami nakládá velmi efektivně.

Doba obratu pohledávek měří počet dní, jak dlouho trvá, než zákazníci zaplatí. U pohledávek je vhodné, aby doba jejich vyřízení nebyla delší než 50 dní. Společnost se však pohybuje ve vyšších hodnotách, nejlepšího výsledku dosáhla v roce 2012 a to 80,64. V roce 2014 se společnost už však pohybuje téměř trojnásobně za doporučeným maximem, kdy činí doba obratu 141 dní. Taková situace může být řešena pomocí faktoringu nebo dohodou na poskytnutí slevy či skonta pro odběratele.

Doba obratu závazků udává, jak dlouho podnik odkládá platbu faktur svým odběratelům. Z tabulky vyplývá, že doba obratu závazků vykazuje velmi podobné hodnoty jako doba obratu pohledávek. Pro společnost by bylo lepší, kdyby své závazky platila dříve, nicméně zároveň s ukazatelem, by měla snižovat i dobu obratu pohledávek.

Následně použijeme ukazatel, který se nazývá doba obratu pohledávek, díky kterému určíme predikci a aplikujeme časové řady.

Tabulka 14: Doba obratu pohledávek – koeficienty růstu a první difference (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

i	Roky	$y_i(\text{den})$	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	80,64	-	-
2	2013	100,65	20,01	1,25
3	2014	141,00	40,35	1,40
4	2015	115,84	-25,16	0,82
5	2016	108,80	-7,04	0,94

Z tabulky vyplývá, že největší změna nastala v roce 2014, kdy hodnota ukazatele narostla o 40,3 dní. U pohledávek je však kladen důraz především na pokles ukazatele a ten jsme mohli zaznamenat v roce 2015. Koeficient růstu je tak očekávaně nejmenší téhož roku, kdy vzrostla doba obratu pohledávek 0,82krát.

V dalším kroku vypočteme první difference a průměrný koeficient růstu doby obratu pohledávek.

Tabulka 15: Průměr první difference a koeficientu růstu doby obratu pohledávek (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Průměr první difference	7,04
Průměrný koeficient růstu	1,08

Během sledovaného období vzroste doba obratu pohledávek každým rokem průměrně o 7,04.

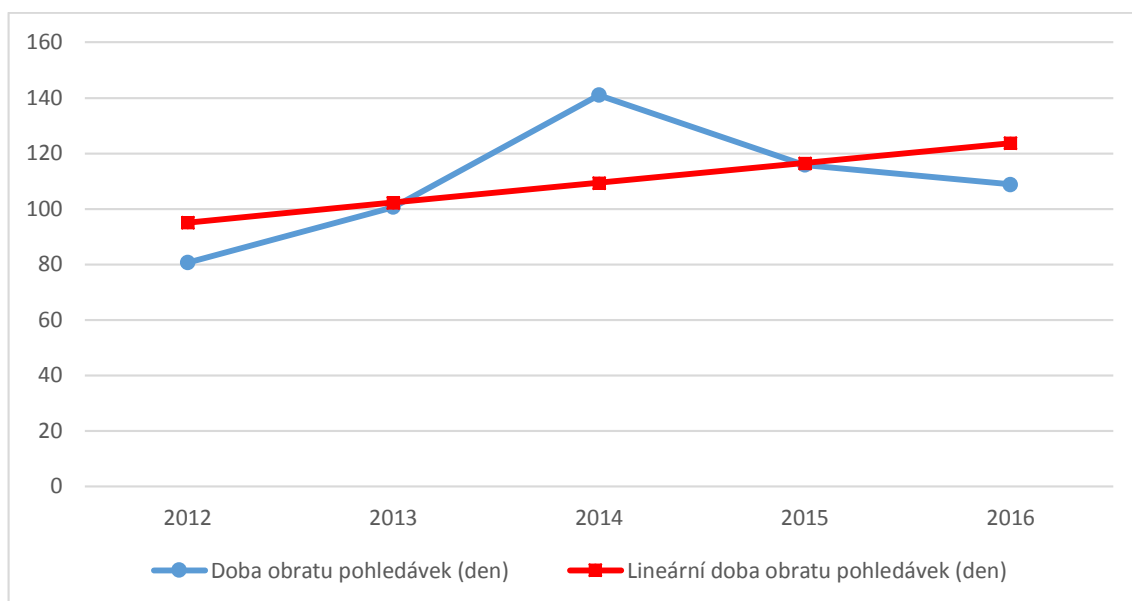
Hodnota, ukazatele doby obratu pohledávek se zvýší oproti předchozímu roku průměrně 1,08krát.

Regresní přímka doby obratu pohledávek

Tabulka 16: Vývoj doby obratu pohledávek pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Výběrový průměr x	3
Výběrový průměr y	109,386
Koeficient b1	87,933
Koeficient b2	7,151
Rovnice regresní přímky	$\eta(X) = 87,933 + 7,151x$

Graf vyrovnaní doby obratu pohledávek pomocí regresní přímky můžeme vidět níže.



Graf 7: Vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Index spolehlivosti má hodnotu 0,263, což není příliš příznivé.

Predikce pro rok 2019

$$\eta(X) = 87,933 + 7,151 \cdot 8$$

$$\eta(X) = 145,141$$

Při vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí regresní přímky, je tedy zřejmé, že doba obratu pohledávek by měla nadále růst. Tato predikce není pro organizaci dobrým znamením, pro 2019 by měla dosahovat 145,141 dní.

2.2.5 Ukazatele zadluženosti

Ukazatelé zadluženosti udávají, do jaké míry je organizace financována vlastními nebo cizími zdroji. V praxi však nemusí znamenat vysoká zadluženost firmy pouze negativní charakteristiku.

Tabulka 17: Ukazatelé zadluženosti (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

	2012	2013	2014	2015	2016
Celková zadluženost (%)	76,20	67,82	70,24	67,89	74,60
Koeficient	23,80	32,18	29,76	32,11	25,40
Koeficient zadluženosti (%)	320,18	210,75	235,97	211,42	293,71
Úrokové krytí	4728,08	40817,00	40127,50	12872,04	10747,94

Z tabulky lze vidět, že většina majetku je financována cizími zdroji. Doporučené hodnoty by neměly přesáhnout hranici 60 – 70%, to se však firmě, bohužel, podařilo pouze v letech 2013 a 2015, v ostatních letech hranici přesahuje. Přesahující hodnoty mohou vykazovat riziko pro věřitele a banku, nicméně nemusí to znamenat, že by podnik nedostal úvěr, pokud je vysoce rentabilní. Vysoká zadluženost může být také způsobena velkým množstvím rezerv. Podnik poměrně dobře nakládá s vlastními zdroji, z čehož můžeme usuzovat, že dosahuje slušného zisku. Společnost má problémy s financováním vlastního majetku, a proto se hodnoty koeficientu zadluženosti pohybují, v celém sledovaném období, nad doporučenou hranicí 200%, v tomto případě se firma hodnotí jako rizikový klient.

Úrokové krytí udává, kolikrát převyšuje provozní zisk placené úroky. Hodnoty ukazatele velmi převyšují doporučené hodnoty a podnik tedy bez problému splácí své úroky.

Pro určení predikce následujících let a aplikaci časových řad použijí ukazatel celkové zadluženosti.

Tabulka 18: Celková zadluženost – koeficienty růstu a první diference (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

i	Roky	$y_i(\%)$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	76,20	-	-
2	2013	67,82	-8,38	0,89
3	2014	70,24	2,42	1,04

4	2015	67,89	-2,35	0,97
5	2016	74,60	6,71	1,10

Tabulka naznačuje, že největší rozdíl, v první diferenci, byl v roce 2013, kdy se hodnota změnila o -8,38 % oproti roku 2012. Největší důraz klademe na nejnižší hodnoty, kterých dosáhl koeficient růstu taktéž v roce 2013, kdy se celková zadluženost snížila oproti roku 2012 a to 0,89krát.

Pokračujeme vypočítáním prvních diferencí a průměrného koeficientu růstu celkové zadluženosti.

Tabulka 19: Průměr první difference a koeficient růstu celkové zadluženosti (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Průměr první difference	-0,40
Průměrný koeficient růstu	1,00

Dle hodnot z tabulky vidíme, že hodnota ukazatele celkové zadluženosti klesá každý rok v průměru o 0,40.

Po dobu sledovaného období se hodnota ukazatele celkové zadluženosti téměř nemění, vykazuje hodnotu 0,995, která byla zaokrouhlena na 1,00.

Regresní přímka celkové zadluženosti

Tabulka 20: Vývoj celkové zadluženosti pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Výběrový průměr x	3
Výběrový průměr y	71,35
Koeficient b1	70,411
Koeficient b2	-0,313
Rovnice regresní přímky	$\eta(X) = 70,411 - 0,313x$

Hodnota indexu spolehlivosti je 0,0164, což nelze považovat za příznivý výsledek, tudíž vytvoření grafu a predikce by v tomto případě nebylo na místě.

2.2.6 Ukazatelé likvidity

Likvidita znázorňuje schopnost podniku přeměňovat svoje prostředky na peníze.

Tabulka 21: Ukazatelé likvidity (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

	2012	2013	2014	2015	2016
Běžná likvidita	1,04	1,11	1,24	1,20	1,50
Pohotová likvidita	0,99	1,07	1,22	1,13	1,46
Okamžitá likvidita	0,08	0,09	0,04	0,08	0,07

Běžná likvidita pojednává o tom, jak podnik dokáže hradit své pohledávky, když by byla všechna jeho aktiva přeměněna na peníze. Doporučené hodnoty tohoto ukazatele se pohybují v rozmezí 1,5 až 2,5. Z tabulky vyplývá, že v celém sledovaném období se do tohoto rozmezí vešel pouze rok 2016 s hodnotou 1,50, což je také největší naměřená hodnota. Ostatní roky jsou mírně pod touto hranicí.

Ukazatel pohotové likvidity by neměl vykazovat nižší hodnotu než 1. Společnost má vyšší hodnoty než minimální v celém sledovaném období, kromě roku 2012, kdy má hodnotu 0,99 a začíná být mírně riziková.

Doporučené hodnoty pro okamžitou likviditu by se měly pohybovat v rozmezí 0,2 až 0,5. V tabulce vidíme, že se hodnoty pohybují neustále pod doporučenými hodnotami. Tato skutečnost může znamenat neefektivitu při využívání finančních prostředků.

K určení predikce pro následující roky a aplikace časových řad použijí ukazatel běžné likvidity.

Tabulka 22: Běžná likvidita – koeficienty růstu a první diference (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

i	Roky	$y_i(\text{jednotek})$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	1,04	-	-
2	2013	1,11	0,07	1,07
3	2014	1,24	0,13	1,12
4	2015	1,20	-0,04	0,97
5	2016	1,50	0,30	1,25

Z tabulky je zřejmé, že největší rozdíl v první diferenci, vykazoval rok 2015, kdy se hodnota změnila oproti roku 2014 o -0,04. Ve stejném roce nastal i největší koeficient růstu, kdy se hodnota zvětšila oproti předešlému roku 1,25krát.

Dalším krokem je výpočet prvních diferencí a průměrný koeficient růstu běžné likvidity.

Tabulka 23: Průměr první diference a koeficient růstu běžné likvidity (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Průměr první diference	0,12
Průměrný koeficient růstu	1,10

Tabulka ukazuje, že po dobu sledovaných období roste hodnota běžné likvidity každým rokem průměrně o 0,12.

V době sledovaného období se zvýší hodnota běžné likvidity 1,10krát ročně.

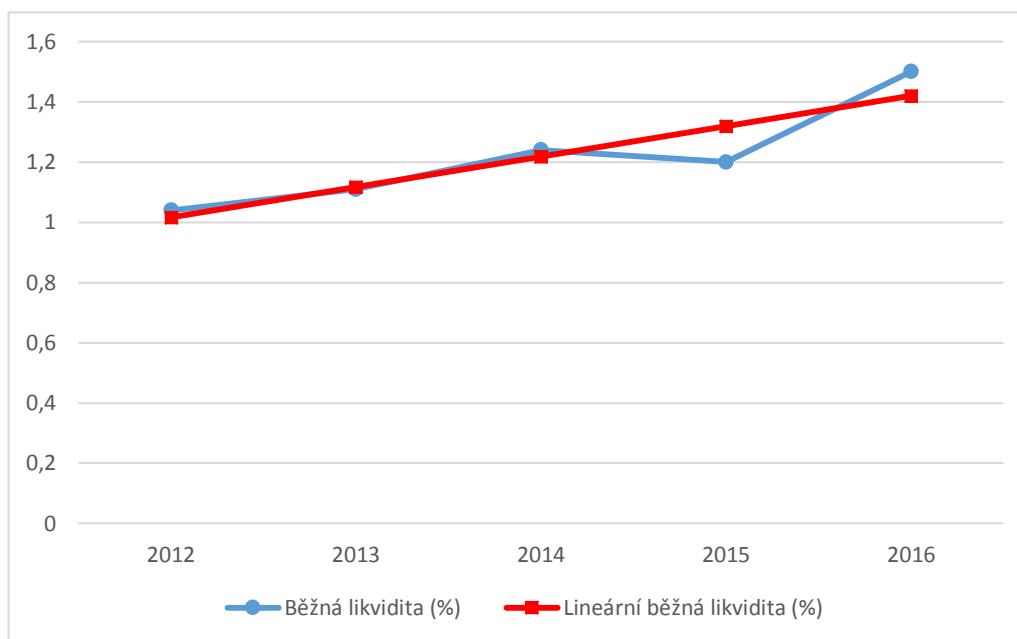
Regresní přímka běžné likvidity

Tabulka 24: Vývoj běžné likvidity pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Výběrový průměr x	3
Výběrový průměr y	1,218
Koeficient b1	0,915

Koeficient b2	0,101
Rovnice regresní přímky	$\eta(X) = 0,915 + 0,101x$

Následující graf zobrazuje vyrovnaní běžné likvidity pomocí regresní přímky.



Graf 8: Vyrovnaní běžné likvidity pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Index spolehlivosti vykazuje hodnotu 0,8248, která je pro nás příznivou.

Predikce pro rok 2019

$$\eta(X) = 0,915 + 0,101 \cdot 8$$

$$\eta(X) = 1,723$$

Při vyrovnaní okamžité likvidity pomocí regresní přímky lze vidět, že by měla běžná likvidita nadále růst za předpokladu, že bude společnost pokračovat ve stejném trendu. Následná predikce pro rok 2019 odhalila, že by se společnost měla stabilně pohybovat v doporučených hodnotách, konkrétně pro zmíněný rok by to mělo být kolem 1,723.

2.2.7 Bankrotní modely

Bankrotní modely slouží podniku jako indikátory krize, která může nastat. Jejich princip spočívá v tom, že jsou schopny poměrně dlouhou dobu před úpadkem nalézt odchylky ve výsledcích.

Tabulka 25: Bankrotní modely (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

	2012	2013	2014	2015	2016
Altmanův model	3,34	2,98	2,49	2,48	3,09
Index IN05	3,49	55,72	17,18	6,26	5,62

Altmanův index zahrnuje veškeré finanční ukazatele a předpovídá bankroty do 2 let. Z tabulky vyplývá, že rok 2014 a 2015 neznají o dobré situaci podniku, pohybuje se v tzv. šedé zóně nevyhraněných výsledků. Rok 2016 přinesl návrat do stabilních hodnot, bylo dobré, kdyby se podnik v následujících letech držel zmíněné hodnoty.

Index IN05 je přizpůsobený českým podmínkám a standardům. Doporučené hodnoty indexu by měly být nad 1,6. Společnost zde nemá žádné potíže tvořit hodnotu a většinou dosahuje poměrně žádoucích čísel, podnik se tedy momentálně bankrotu obávat nemusí.

Pro určení predikce následujících let a aplikaci časových řad použijeme Altmanův index.

Tabulka 26: Altmanův index – koeficienty růstu a první difference (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

i	Roky	$y_i(\text{jednotek})$	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	3,34	-	-
2	2013	2,98	-0,36	0,89
3	2014	2,49	-0,49	0,84
4	2015	2,48	-0,01	1,00
5	2016	3,09	0,61	1,25

Nejvyšší rozdíl v první diferenci byl v roce 2014, přičemž došlo ke změně hodnoty indexu o -0,49. Největší nárůst v první diferenci je možné spatřit roku 2016, kdy narostla hodnota indexu oproti roku 2015 o 0,61. Nejvyšší koeficient růstu vykázal také rok 2016, kdy se změnila hodnota indexu 1,25krát oproti roku 2015.

Následně vypočítáme průměr první difference a průměrný koeficient růstu Altmanova indexu.

Tabulka 27: Průměr první difference a koeficient růstu Altmanova indexu (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Průměr první difference	-0,06
Průměrný koeficient růstu	0,98

Z tabulky vyplývá, že hodnota Altmanova indexu, po dobu sledovaného období, klesá každým rokem průměrně o -0,06.

Ve sledovaném období se navýší hodnota Altmanova indexu 0,98krát ročně.

Regresní přímka Altmanova indexu

Tabulka 28: Vývoj Altmanova indexu pomocí regrese (Zdroj: PS Brno, s.r.o. – rozvaha, výkazy zisků a ztrát)

Výběrový průměr x	3
Výběrový průměr y	2,876
Koeficient b1	3,176
Koeficient b2	-0,1
Rovnice regresní přímky	$\eta(X) = 3,176 - 0,1x$

Index spolehlivosti dosahuje hodnoty pouze 0,1666, tudíž by opět bylo, z logických důvodů, zbytečné dělat graf a predikci.

3 Vlastní návrh řešení

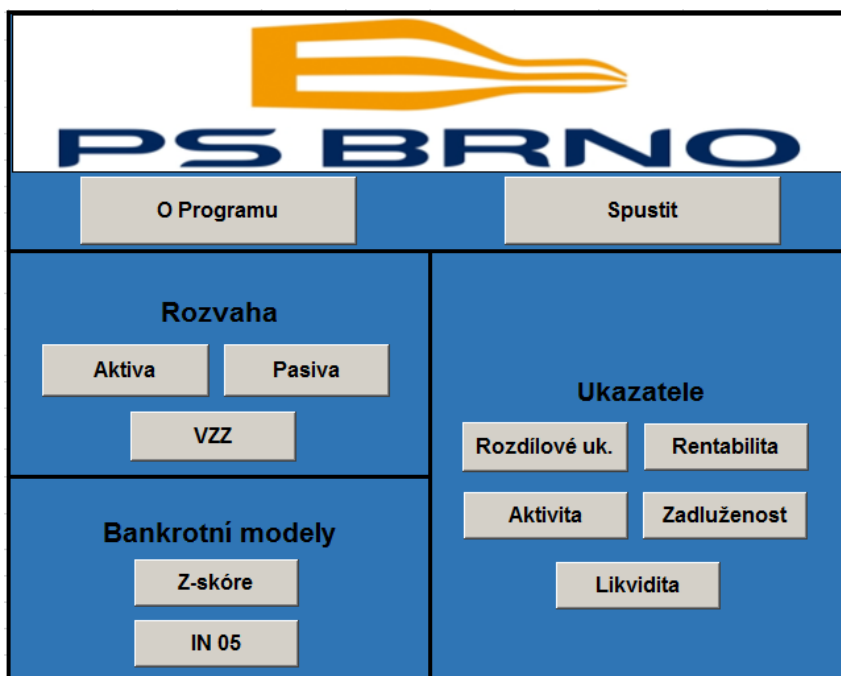
Návrhová část práce je tvořena ze dvou částí. V první části popisují tvorbu programu v prostředí Microsoft Office Excel, druhá pak obsahuje navržená doporučení pro společnost.

3.1 Datové uspořádání souborů v prostředí Microsoft Office Excel

V předchozí analytické části jsem počítal a popisoval praktické využití jednotlivých ukazatelů. Na tuto skutečnost nyní navazuji tvorbou a výpočty v programu Microsoft Office Excel. Tento program je velmi oblíbený a to především díky přehledné práci s daty v tabulkách, vysoké využitelnosti a rozšířenosti. Prostředí programu, který bude popsán níže, se skládá z několika listů, které jsou pojmenovány podle toho, co obsahují. Funkci centrálního listu zabezpečuje list „Nabídka“, ze kterého se lze dostat na všechny ostatní a také spustit vytvořený program, který byl vytvořen pomocí programovacího prostředí Visual Basic, které je součástí Microsoft Office Excel. K veškerým výpočtům a datům lze samozřejmě přistupovat i bez nutnosti spuštění programu a to pomocí výběru na liště dole.

3.2 Program tvořený v prostřední Microsoft Office Excel

Program, jak jsem již zmínil, je tvořen v prostředí objektově orientovaného programování jazyka Visual Basic, který je součástí Microsoft Office Excel. Program je důležitou součástí vlastního návrhu řešení a slouží k snadnějšímu a rychlejšímu přístupu k výpočtům. Jedním z jeho cílů je představovat uživatelsky příjemné prostředí, ve kterém není problém se zorientovat. Data vygenerovaná do uspořádaných formulářů, není těžké si zobrazit a vyvodit z nich závěry týkající se hospodaření společnosti. Program tedy slouží jako opora společnosti, která si jednoduše a v rychlosti zobrazí ekonomickou situaci a z ní plynoucí slabé a silné stránky. Výhodou programu je jeho přizpůsobitelnost, kdy není problémem přidávat další data a mít tedy ještě větší povědomí o situacích, které ve společnosti nastaly a jaké mohou nastat. Tlačítko „Spustit“ nám tedy zapne zmíněný program, na obrázku můžeme také vidět vzhled úvodního listu „Nabídka“, který obsahuje i možnosti přepnutí pomocí odkazu, na jakýkoliv list v souboru MS Excel.



Obr. 1: Úvodní list programu (Zdroj: vlastní zpracování)

Při stisknutí některého tlačítka z nabídky se přesuneme na příslušný list. Tento list obsahuje návratové tlačítko „Zpět“, které slouží k návratu na úvodní list „Nabídka“. Níže je zobrazen obrázek umístění tlačítka „Zpět“ na listu „Aktiva“. Toto tlačítko se nachází ve všech listech vpravo od dat uložených v tabulkách.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Označení	Aktiva	2012	2013	2014	2015	2016			Zpět
2		AKTIVA CELKEM	310665	315799	421424	442675	390988			
3	A.	Pohledávky za upsaný vlastní kapitál								
4	B.	Dlouhodobý majetek	72061	80134	96606	135391	80880			
5	B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek		61	39	327	261			
6	B.I.1.	Zřizovací výdaje								

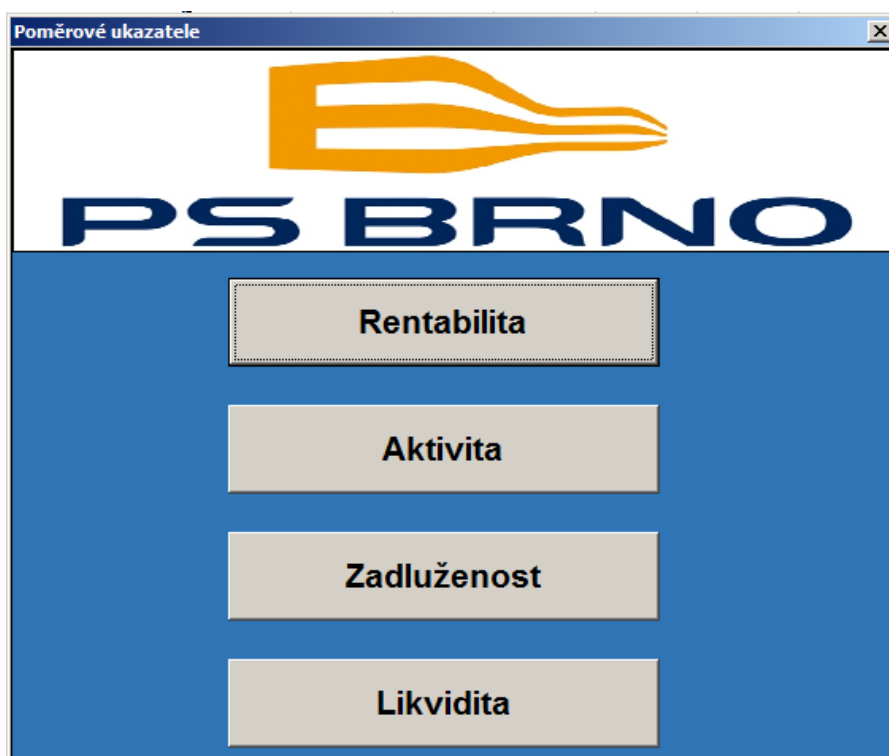
Obr. 2: Umístění navigačního tlačítka (Zdroj: vlastní zpracování)

Jestliže použijeme tlačítko „Spustit“ v hlavní nabídce, zobrazí se nám formulář s hlavním menu programu. Formulářové menu obsahuje rozcestník, ve kterém můžeme volit mezi třemi možnostmi výpočtů, přičemž každá možnost obsahuje výběr z několika dalších konkrétních výpočtů. Vzhled tohoto menu je zobrazen opět níže.



Obr. 3: Menu programu (Zdroj: vlastní zpracování)

Vybereme-li například volbu „Poměrové ukazatele“, dostaneme se na rozcestník poměrových ukazatelů, kde se nachází další čtyři tlačítka.



Obr. 4: Poměrové ukazatele (Zdroj: vlastní zpracování)

Následný formulář obsahuje výpočty pro ukazatele, je sestaven z dalších tzv. multistran. Pro prezentaci těchto možností nám poslouží formulář označený jako „Rentabilita“. Veškeré formuláře obsahují tři tlačítka, jedno pro načtení hodnot, druhé pro výpočet a poslední pro smazání dat. První tlačítko, sloužící pro načtení hodnot, bere dané hodnoty a roky z rozvahy. V případě, že nejsou načtena všechna, program vypíše chybové hlášení „Nejprve je nutné načíst data.“, je tedy potřebné načíst data pomocí tlačítka „Načti data“. Účel třetího tlačítka je poměrně prostý, slouží k vymazání hodnot z oken pro data. V levé dolní části je pak umístěno logo společnosti.

	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5
ROS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Výsledek hospodaření	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tržby	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Buttons: Načti data, Smaž, Vypočítej

Logo: PS BRNO

Obr. 5: Formulář pro výpočet rentability (Zdroj: vlastní zpracování)

Následující obrázek zobrazuje výpis chybového hlášení při situaci, kdy chybí nějaká data nebo nejsou načtena. V takovém případě je nutné chybějící data načíst či vepsat do hodnotového okna. Podmínka, obsahující chybové hlášení, se bude stále objevovat, dokud nebudou všechny hodnoty vyplněny. Data se načítají automaticky po stisknutí tlačítka „Načti data“, je možné pole vyplnit i ručně.

The screenshot shows the 'Rentabilita' application window. At the top, there are tabs for 'ROA', 'ROI', 'ROE', and 'ROS'. Below these, there are columns for 'Rok 1', 'Rok 2', 'Rok 3', 'Rok 4', and 'Rok 5'. The rows are labeled 'ROS', 'Výsledek hospodaření', and 'Tržby'. The 'Výsledek hospodaření' row has values 20076, 38811, and 37711 in the first three columns. The 'Tržby' row has values 742918, 827801, and 924109 in the last three columns. A 'Načti data' button is located below the input fields. In the bottom left corner, there is a logo for 'PS BRNO'. In the bottom right corner, there is a 'Vypočít' button. A Microsoft Excel dialog box is open in the foreground, displaying the message 'Nejprve je nutné načíst data.' and an 'OK' button.

Obr. 6: Podmínka upozorňující na chybějící data (Zdroj: vlastní zpracování)

Společnost může také využívat možnost výpočtu bankrotních modelů, kde je k dispozici Altmanův model či IN 05. Výpočet je u těchto formulářů řešen pomocí načtení hodnot A-E a následného výpočtu. Zbylá část formuláře je řešena obdobně jako v předchozích formulářích.

Jak vypadá, formulář Altmanova modelu, si můžeme všimnout na obrázku dole.

	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5
Altmanův model					
A					
B					
C					
D					
E					

Načti data Smaž

PS BRNO Vypočítej

Obr. 7: Formulář pro Altmanův model (Zdroj: vlastní zpracování)

Na úvodním listě, pojmenovaném jako „Nabídka“, nalezneme ještě tlačítko „O Programu“, které nám otevře dialogové okno, ve kterém je popsán účel, ke kterému program slouží a co obsahuje. Formulář obsahuje rovněž tlačítko „Zavřít“ pro jeho uzavření.

O programu

Program slouží k posouzení ekonomické situace společnosti PS Brno, s.r.o. Zhodnocení ekonomické situace zabezpečují výpočty tří hlavních skupin ukazatelů. Nalezneme zde rozdílové ukazatele, poměrové ukazatele a bankrotní modely. Program si načítá data z listů rozvahy a výkazu zisku a ztráty. Všechny výpočty obsahují i přehledné grafy na listu příslušnému k danému výpočtu.

Zpět

Obr. 8: Popis funkce programu (Zdroj: vlastní zpracování)

3.3 Návrhy a doporučení pro společnost

Následující část pojednává o doporučení, která vychází z praktické části bakalářské práce. Doporučení a navrhovaná řešení vycházejí z finanční analýzy společnosti, kde jsou zhodnoceny silné a slabé stránky podniku. Po vypracování finanční analýzy a aplikování regresní analýzy na vybrané ukazatele, je možné predikovat situaci firmy v budoucích obdobích.

V souhrnném měřítku přinesla analýza poměrně uspokojivé výsledky, společnost se tedy nemusí obávat rizika bankrotu. Některé ukazatele a jejich výsledné hodnoty se však nepohybovaly v doporučených mezích. Následující část tedy věnuje návrhům na možné zlepšení situace společnosti v příštích letech.

Analýza absolutních ukazatelů příliš nepoukázala na slabé stránky společnosti. Problém se však může naskytnout v případě oběžných aktiv, kde hodnota dosahuje ve dvou po sobě jdoucích letech (2015, 2016) záporných hodnot. Vzhledem k této skutečnosti musí být tedy podnik obezřetný, neboť by mohlo dojít k situaci, kdy nebude schopný přeměnit aktiva, bez větších ztrát, na peníze a díky tomu uhradit včas své závazky. Zmíněné situaci lze zabránit omezením použití financování oběžných aktiv, krátkodobými zdroji. Za zmínku stojí i každoroční snižování hodnoty krátkodobých závazků, které značí, že firma lépe zvládá splácet svoje dluhy.

Rozdílové ukazatele přinesly, jak uspokojivé tak i neuspokojivé hodnoty. Ukazatel ČPK přinesl každoročně stoupající trend, přičemž je doporučeno hodnot spíše nižších a kladných. Ukazatel v Roce 2016 vykazuje příliš vysoké hodnoty, což znamená, že podnik je financován v příliš velké míře z dlouhodobých cizích zdrojů. Finanční manažer však na své pozici nemá moc ovlivnit jednotlivé položky pracovního kapitálu, snaží se dávat podněty ostatním při hledání lepších řešení. Po aplikaci regresní přímky na ukazatel čistý pracovní kapitál je vidět, že by se jeho hodnoty měly v budoucnu stále zvyšovat, což sice znamená, že společnost bude nadále likvidní, avšak nebude se blížit doporučeným hodnotám. Čisté pohotovové prostředky dosahují každoročně vysokých záporných hodnot. Z toho vyplývá, že společnost nezvládá hradit své okamžité splatné závazky v potřebném čase. S touto skutečností se pojí nedostatek pohotových finančních prostředků na bankovních účtech a také v hotovosti. Nastane-li situace,

kdy společnost musí splácet svoje okamžitě splatné závazky, nemůže se spolehnout pouze na použití svých pohotových prostředků. Alternativní způsob, jak hradit okamžitě splatné závazky je využití krátkodobého bankovního úvěru. Pro společnost by bylo vhodné, aby disponovala větším množstvím pohotových finančních prostředků. U tohoto doporučení však záleží na konkrétní situaci a zmíněný návrh, tak může být teoretickým předpokladem neodrážejícím situaci z reality.

Rentabilita většinou vykazala střídající se uspokojivá období s těmi méně uspokojivými. Rentabilita vloženého kapitálu se pohybuje některé roky pod či v doporučených hodnotách. Rok 2016 je poměrně úspěšným, neboť každých 100 Kč investovaných do vloženého kapitálu, přinese podniku téměř 14 Kč zisku. Rentabilita tržeb se ve všech sledovaných letech pohybuje mírně pod doporučenou hranicí, a tudíž zisková marže společnosti není příliš dostačující. Tento ukazatel, však může podléhat určitému zkreslení. Je třeba brát v potaz odvětví, ve kterém firma podniká a porovnávat s danými firmami. Nižší hodnoty mohou signalizovat rychlý obrat zásob za současného vysokého objemu tržeb. Rentabilita celkového kapitálu vypovídá o produkční síle podniku a zde se dosahuje uspokojivých hodnot. V posledním roce sledovaného období dosáhl podnik nejvyšší hodnoty ukazatele ROA. Na ukazatel ROA byly aplikovány časové řady a predikce signalizující zvýšení hodnot i v budoucích letech což je pro firmu pozitivní.

Analýza ukazatelů aktivity poukázala na některé slabé stránky společnosti. Naopak obrat celkových aktiv však naopak patří mezi ty silnější stránky, kdy se majetek obrací v tržbách efektivně. Ve stejném duchu pokračuje i obrat stálých aktiv, se kterými je taktéž nakládáno efektivně. V ukazateli obrat zásob, bylo naopak objeveno několik nedostatků poměrně závažnějšího charakteru. Společnost mnohonásobně překračuje doporučené hodnoty pro tento ukazatel a to v záporném smyslu. Dle teoretických východisek podnik nedostatečně zhodnocuje své zásoby. Opět je třeba brát potaz, že ve stavebním odvětví se mohou doporučené hodnoty pohybovat v jiných rozmezích. Doba obratu pohledávek překračuje doporučenou hranici, kterou je 50 dní, v každém ze sledovaných období. Podnik musí čekat na inkaso z plateb za již uskutečněné tržby. Nejhorším výsledkem byla hodnota 141 dní, která velmi převyšuje hodnotu doporučenou, v takovém případě bych doporučil provést opatření na urychlení inkasa svých pohledávek. Na ukazatel, doba obratu pohledávek, byla aplikována regresní přímka a z následné predikce je možné

vyvodit, že ani v následujících letech tomu nebude o moc lépe. Stejně je tomu u opačného ukazatele. Doba obratu závazků vykazuje podobné hodnoty předchozímu ukazateli, i zde by se měla firma pokusit o zmírnění této slabé stránky. Firma poměrně odkládá platbu svým dodavatelům a zbytečně poukazuje na svoji platební schopnost.

Celková zadluženost se pohybuje na mezních doporučených hodnotách, přičemž se během sledovaného období se několikrát stalo, že hodnota překročila mez, která je stanovena na 70%. Stalo se tak roku 2012, 2014 a 2016, přičemž by mohlo v takovém případě dojít ke zvýšení rizika pro věřitele a banku. V tomto případě, ale můžeme takové tvrzení zamítnout, protože hodnoty rentability podniku dosahují vysokých hodnot. Vyšší zadluženost je také spojena s vyšší mírou rezerv. Společnost vykazuje potíže při financování vlastního majetku, kdy koeficient (míra) zadluženosti dosahuje příliš vysokých hodnot. Společnost, ve velké míře, využívá při financování cizí zdroje, kdy si opět tento jev si lze vysvětlit jako rozdílný přístup firem v daných odvětvích. Velmi silnou stránkou podniku je úrokové krytí. Provozní zisk mnohonásobně převyšuje placené úroky a s jejich splácením tedy nemá naprosto žádné potíže.

Firma vykazuje doporučené hodnoty běžné likvidity, teprve až v posledním období lze vidět, že běžná likvidita se neustále zlepšuje. Tento ukazatel přináší důležité zjištění, a to schopnost placení svých pohledávek, když by byla všechna jeho aktiva přeměna na peněžní prostředky. Po aplikaci časových řad a vyrovnání běžné likvidity regresní přímkou je predikce do následujících let uspokojivá. Pohotová likvidita nijak výrazně nepoukázala na nějaká rizika, která by mohla nastat. Ovšem okamžitá likvidita nedosahuje doporučených hodnot v žádném ze zkoumaných období. V takovém případě se může jednat o neefektivní využívání finančních prostředků. Bylo by vhodné disponovat větším množstvím finančního majetku (hotovost v pokladnách, na běžných účtech a hotovost uložená v krátkodobě obchodovatelných cenných papírech), aby bylo možné rychleji splatit krátkodobé závazky.

Poslední částí analýzy jsou bankrotní modely, které nám včas indikují krizi, která může nastat. Altmanův model nevykazuje výrazné známky odchylek, které by mohly být společností varováním, přesto však hodnoty tohoto ukazatele klesly v období 2014 a 2015 do tzv. šedé zóny nevyhraněných výsledků. V následujícím roce bylo již opět vše ve správných mezích. S jistotou lze konstatovat, že v období následujících dvou let

společnost neprojde bankrotem. Pro české prostředí je určitě zajímavější Index IN 05, kde je vzorec upraven na míru zdejšími podmínkami. Společnost si v tomto ohledu vede velmi uspokojivě, neboť značně převyšuje doporučené hodnoty, což opět potvrzuje, že riziko bankrotu je v současné době mizivé.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zpracovat finanční analýzu firmy PS Brno, s.r.o., pomocí statistických metod. Na mnou vybrané ekonomické ukazatele, byla aplikována regresní analýza a využity časové řady, díky jimž jsem mohl vypočítat predikci pro následující období.

Teoretická část je zaměřena na detailní popsání dané problematiky jednotlivých ukazatelů, také obsahuje vzorce potřebné k jejich použití v praktické části bakalářské práce. Součástí bylo také srozumitelně objasnit statistické pojmy, se kterými tato práce souvisí. Zdroje sloužící k vypracování teoretické části se skládají primárně z odborné literatury a skript zabývajících se danou problematikou.

Praktická část je cílena na vytvoření analýzy ekonomických ukazatelů, také využívá ke svým výpočtům aplikaci regresní přímky a použití časových řad na vybrané ukazatele či predikci pro budoucí období. Výpočet každého ukazatele vznikl za pomoci firmy PS Brno, s.r.o. a účetních výkazů z účetního období 2012-2016, skládajících se z rozvahy a výkazu zisku a ztráty, které mi firma poskytla. Výpočty obsažené v analytické části bakalářské práce jsou také obsažené v programu, který byl vytvořen v prostředí Microsoft Office Excel. Tento program představuje uživatelsky přívětivé prostředí pro výpočet a zhodnocení finanční situace společnosti.

Závěrečná část je tvořena dvěma částmi. První část je věnována popisu práce v programu, sloužícímu k výpočtu ekonomických ukazatelů, jeho vytvoření a samotnému fungování. Program umožňuje jednoduchou úpravu vstupních dat a následné užití v nadcházejících obdobích. Druhá část je věnována jednotlivým slabým a silným stránkám společnosti, přičemž obsahuje případné návrhy řešení na zlepšení neuspokojivých vyhlídek, některých ekonomických ukazatelů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] STROUHAL, Jiří. *Finanční řízení firmy v příkladech*. Brno: Computer Press, 2006. Finance (Computer Press). ISBN 80-251-0913-5.
- [2] RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-5534-2.
- [3] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.
- [4] PILÁŘOVÁ, Ivana a Jana PILÁTOVÁ. *Účetní závěrka, základ daně, finanční analýza podnikatelských subjektů roku 2014*. 7. přeprac. vyd. Praha: 1. Vox, 2014. ISBN 978-80-87480-27-4.
- [5] ČECHOVÁ, Alena. *Manažerské účetnictví*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2831-2.
- [6] HINDLS, Richard, Jan SEGER a Stanislava HRONOVÁ. *Statistika pro ekonomy*. Brno: Professional Publishing, 2002. ISBN 80-86419-26-6.
- [7] KROPÁČ, Jiří. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2012. ISBN 978-80-7204-822-9.
- [8] LASÁK, Pavel. *Jak na Excel: VBA kódy pro práci s formuláři v MS Excelu* [online]. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://office.lasakovi.com/excel/vba-formulare/>
- [9] Microsoft. *Nápověda k Excelu: Analýza dat* [online]. [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <https://support.office.com/cs-cz/excel>

[10] Managementmania. *Finanční analýza (Financial Analysis)* [online]. [cit. 2017-05-12]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/financni-analyza>

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Změna aktiv v čase	37
Graf 2: Změna pasiv v čase.....	38
Graf 3: Vertikální analýza aktiv.....	39
Graf 4: Vertikální analýza pasiv	40
Graf 5: Vyrovnání čistého pracovního kapitálu pomocí regrese	42
Graf 6: Vyrovnání ROA pomocí regrese	46
Graf 7: Vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí regrese.....	50
Graf 8: Vyrovnání běžné likvidity pomocí regrese.....	55

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Horizontální analýza aktiv v %	36
Tabulka 2: Horizontální analýza pasiv v %	37
Tabulka 3: Vertikální analýza aktiv v %	38
Tabulka 4: Vertikální analýza pasiv v %	39
Tabulka 5: Hodnoty rozdílových ukazatelů v celých tisících Kč	40
Tabulka 6: ČPK - koeficienty růstu a první difference	41
Tabulka 7: Průměr první difference a koeficient růstu ČPK.....	41
Tabulka 8: Vývoj čistého pracovního kapitálu pomocí regrese.....	42
Tabulka 9: Ukazatelé rentability v %	43
Tabulka 10: ROA - koeficienty růstu a první difference	44
Tabulka 11: Průměr první difference a koeficient růstu ROA	45
Tabulka 12: Vývoj rentability celkového kapitálu pomocí regrese	45
Tabulka 13: Ukazatelé aktivity	47
Tabulka 14: Doba obratu pohledávek – koeficienty růstu a první difference.....	48
Tabulka 15: Průměr první difference a koeficientu růstu doby obratu pohledávek.....	49
Tabulka 16: Vývoj doby obratu pohledávek pomocí regrese	49
Tabulka 17: Ukazatelé zadluženosti	51
Tabulka 18: Celková zadluženost – koeficienty růstu a první difference	51
Tabulka 19: Průměr první difference a koeficient růstu celkové zadluženosti	52
Tabulka 20: Vývoj celkové zadluženosti pomocí regrese	52
Tabulka 21: Ukazatelé likvidity.....	53
Tabulka 22: Běžná likvidita – koeficienty růstu a první difference.....	54
Tabulka 23: Průměr první difference a koeficient růstu běžné likvidity	54
Tabulka 24: Vývoj běžné likvidity pomocí regrese).....	54
Tabulka 25: Bankrotní modely	56
Tabulka 26: Altmanův index – koeficienty růstu a první difference	56
Tabulka 27: Průměr první difference a koeficient růstu Altmanova indexu.....	57
Tabulka 28: Vývoj Altmanova indexu pomocí regrese	57

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Úvodní list programu.....	59
Obr. 2: Umístění navigačního tlačítka	59
Obr. 3: Menu programu	60
Obr. 4: Poměrové ukazatele.....	60
Obr. 5: Formulář pro výpočet rentability	61
Obr. 6: Podmínka upozorňující na chybějící data.....	62
Obr. 7: Formulář pro Altmanův model	63
Obr. 8: Popis funkce programu.....	63

SEZNAM VZORCŮ

Vzorec 1: Horizontální analýza	14
Vzorec 2: Vertikální analýza	15
Vzorec 3: Čistý pracovní kapitál	16
Vzorec 4: Čisté pohotové prostředky.....	16
Vzorec 5: Čistý peněžně pohledávkový finanční fond	16
Vzorec 6: Rentabilita aktiv	18
Vzorec 7: Rentabilita vlastního kapitálu.....	18
Vzorec 8: Rentabilita vloženého kapitálu	19
Vzorec 9: Rentabilita dlouhodobých zdrojů	19
Vzorec 10: Rentabilita tržeb	19
Vzorec 11: Obrat celkových aktiv	20
Vzorec 12: Obrat stálých aktiv	20
Vzorec 13: Obrat zásob.....	21
Vzorec 14: Doba obratu zásob	21
Vzorec 15: Doba obratu pohledávek	21
Vzorec 16: Doba obratu závazků.....	22
Vzorec 17: Celková zadluženost.....	22
Vzorec 18: Kvóta vlastního kapitálu	23
Vzorec 19: Koeficient zadluženosti.....	23
Vzorec 20: Úrokové krytí	23
Vzorec 21: Běžná likvidita	24
Vzorec 22: Pohotová likvidita	24
Vzorec 23: Okamžitá likvidita.....	25
Vzorec 24: Z-skóre	26
Vzorec 25: Index IN05	27
Vzorec 26: Průměr intervalové řady	29
Vzorec 27: Průměr okamžikové řady	29
Vzorec 28: První diference	29
Vzorec 29: Průměr prvních diferencí.....	30
Vzorec 30: Koeficient růstu	30
Vzorec 31: Průměrný koeficient růstu	30

Vzorec 32: Regresní přímka	31
Vzorec 33: Metoda nejmenších čtverců regresní přímky	31
Vzorec 34: Parciální derivace regresní přímky	32
Vzorec 35: Koeficienty b_1 a b_2	32
Vzorec 36: Výběrové průměry	32
Vzorec 37: Odhad regresní přímky	32
Vzorec 38: Regresní parabola	32
Vzorec 39: Metoda nejmenších čtverců regresní paraboly	33
Vzorec 40: Parciální derivace regresní paraboly	33
Vzorec 41: Index determinace	33

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Aktiva (2012-2016) firmy PS Brno, s.r.o.	i
Příloha 2: Pasiva (2012-2016) firmy PS Brno, s.r.o.	iv
Příloha 3: Výkazy zisků a ztrát (2012-2016) firmy PS Brno, s.r.o.	vii
Příloha 4: Program sloužící pro výpočty ekonomických ukazatelů	

Příloha 1: Aktiva (2012-2016) firmy PS Brno, s.r.o.

Označení	Aktiva	2012	2013	2014	2015	2016
	AKTIVA CELKEM	310665	315799	421424	442675	390988
A.	Pohledávky za upsaný vlastní kapitál					
B.	Dlouhodobý majetek	72061	80134	96606	135391	80880
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek		61	39	327	261
B.I.1.	Zřizovací výdaje					
2.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje					
3.	Software	123	61	39	327	261
4.	Ocenitelná práva					
5.	Goodwill					
6.	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek					
7.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek					
8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek					
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	72061	80073	96567	135064	80619
B.II.	Pozemky	3635	4385	4385	27987	25170
2.	Stavby	58994	57787	56969	55849	
3.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	7848	15776	30400	43365	40807
4.	Pěstitelské celky trvalých porostů					
5.	Základní stádo a tažná zvířata					
6.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	50	50	50	50	50
7.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	1534	2075	4763	7813	14592
8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek					
9.	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku					
B.III.	Dlouhodobý finanční majetek					

B.III.	Podíly v ovládaných a řízených jednotkách					
2.	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem					
3.	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly					
4.	Půjčky a úvěry - ovládající a řídící osoba, podstatný vliv					
5.	Jiný dlouhodobý finanční majetek					
6.	Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek					
7.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek					
C	Oběžná aktiva	237208	235036	323344	305111	301963
C.I	Zásoby	12107	7809	5778	17499	7957
C.I.1.	Materiál	2853	3461	1212	4328	1182
2.	Nedokončená výroba a polotovary	9254	4348	4566	13171	6775
3.	Výrobky					
4.	Zvířata					
5.	Zboží					
6.	Poskytnuté zálohy na zásoby					
C.II.	Dlouhodobé pohledávky	14008	14589	14966	6347	59134
C.II.	Pohledávky z obchodních vztahů					
2.	Pohledávky - ovládající a řídící osoba					
3.	Pohledávky - podstatný vliv					
4.	Pohledávky za společníky, členy družstev a za účastníky sdružení					
5.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy					
6.	Dohadné účty aktivní					
7.	Jiné pohledávky	14008	14589	14966	6347	59134
8.	Odložená daňová pohledávka					
C.III.	Krátkodobé pohledávky	192525	193121	291393	260023	220143
C.III.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	187439	179998	255281	230413	209988
2.	Pohledávky - ovládající a řídící osoba					

3.	Pohledávky - podstatný vliv					
4.	Pohledávky za společníky, členy družstev a za účastníky sdružení		6277	3507		
5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění					
6.	Stát - daňové pohledávky	2691	4934	7557	12210	4791
7.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	2207	1566	602	1327	4725
8.	Dohadné účty aktivní	188	241	812	728	623
9.	Jiné pohledávky		105	23634	15345	16
C.IV.	Krátkodobý finanční majetek	18568	19517	11207	21242	14729
C.IV.1.	Peníze	517	522	506	380	453
2.	Účty v bankách	18051	18995	10701	20862	14276
3.	Krátkodobé cenné papíry a podíly					
4.	Pořizovaný krátkodobý finanční majetek					
D.I.	Časové rozlišení	1396	629	1474	2173	8145
D.I.1.	Náklady příštích období	1253	604	1474	2173	1436
2.	Komplexní náklady příštích období					
3.	Příjmy příštích období	143	25			6709

Příloha 2: Pasiva (2012-2016) firmy PS Brno, s.r.o.

Označení	Pasiva	2012	2013	2014	2015	2016
	PASIVA CELKEM	310665	315799	421424	442675	390988
A	Vlastní kapitál	73936	101625	125436	142147	99309
A.I.	Základní kapitál	2100	2100	2100	2100	2100
A.I.1.	Základní kapitál	2100	2100	2100	2100	2100
2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)					
3.	Změny základního kapitálu					
A.II.	Kapitálové fondy					
A.II.1.	Emisní ážio					
2.	Ostatní kapitálové fondy					
3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků					
4.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách					
A.III.	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	210	210	210	210	210
A.III.1.	Zákonný rezervní fond / Nedělitelný fond	210	210	210	210	210
2.	Statutární a ostatní fondy					
A.IV.	Výsledek hospodaření minulých let	55474	65626	84315	102126	52546
A.IV.1.	Nerozdělený zisk minulých let	55474	65626	84315	102126	52546
2.	Neuhrazená ztráta minulých let					
A.V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	16152	33689	38811	37711	44453
B.	Cizí zdroje	236729	214174	295988	300528	291679
B.I.	Rezervy	1100	1200	1200	1600	1600
B.I.1.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů					
2.	Rezervy na důchody a podobné závazky					
3.	Rezerva na daň z příjmu					
4.	Ostatní rezervy	1100	1200	1200	1600	1600

B.II.	Dlouhodobé závazky	372	737	10739	20206	13177
B.II.1.	Závazky z obchodních vztahů					
2.	Závazky - ovládající a řídící osoba					
3.	Závazky - podstatný vliv					
4.	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení					
5.	Dlouhodobé přijaté zálohy					
6.	Vydané dluhopisy					
7.	Dlouhodobé směnky k úhradě					
8.	Dohadné účty pasivní					
9.	Jiné závazky			8929	17319	10451
10.	Odložený daňový závazek	372	737	1810	2887	2726
B.III.	Krátkodobé závazky	227124	212237	260446	255119	201902
B.III.1.	Závazky z obchodních vztahů	212677	185308	233808	229817	173619
2.	Závazky - ovládající a řídící osoba					
3.	Závazky - podstatný vliv					
4.	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		9657	7793	165	165
5.	Závazky k zaměstnancům	3333	3044	3170	3849	3681
6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	1687	1586	1759	2125	2059
7.	Stát - daňové závazky a dotace	1183	3873	3611	1799	1286
8.	Krátkodobé přijaté zálohy	24	318	30	38	
9.	Vydané dluhopisy					
10.	Dohadné účty pasivní	8153	8421	7808	10593	14144
11.	Jiné závazky	67	30	2467	6733	6948
B.IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	8133		23603	23603	75000
B.IV.1.	Bankovní úvěry dlouhodobé			23603		36997
2.	Krátkodobé bankovní úvěry	8133			23603	38003
3.	Krátkodobé finanční výpomoci					

C.I.	Časové rozlišení					
C.I.1.	Výdaje příštích období					
2.	Výnosy příštích období					

Příloha 3: Výkazy zisků a ztrát (2012-2016) firmy PS Brno, s.r.o.

Označení	VZZ	2012	2013	2014	2015	2016
I.	Tržby za prodej zboží					
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží					
+	Obchodní marže					
II.	Výkony	932625	738303	782932	836654	917858
II.1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	921992	742918	782215	827801	924109
2.	Změna stavu zásob vlastní činnosti	8909	-4905	218	8605	-6397
3.	Aktivace	1724	290	499	248	146
B.	Výkonová spotřeba	847241	624068	660202	693990	763960
B.1.	Spotřeba materiálu a energie	182453	131657	157955	184116	219683
B.2.	Služby	664788	492411	502247	509874	544277
+	Přidaná hodnota	85384	114235	122730	142664	153898
C.	Osobní náklady	73526	65849	67102	79975	83378
C.1.	Mzdové náklady	55189	49212	50034	59535	59713
C.2.	Odměny členům orgánů společnosti a družstva					
C.3.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	18068	16433	16855	19686	21773
C.4.	Sociální náklady	269	204	213	754	1892
D.	Daně a poplatky	577	501	395	520	793
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	5849	5059	7234	12577	14193
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	20310	648	624	1034	804
III.1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	418	648	624	1034	804
III.2.	Tržby z prodeje materiálu	19892				
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	13		112	5	851
F.1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	13		112	5	851
2.	Prodáný materiál					

G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů	666	-392	1922	-1409	-4402
IV.	Ostatní provozní výnosy	3410	2285	5721	3601	3454
H.	Ostatní provozní náklady	3328	3372	2420	7129	7561
V.	Převod provozních výnosů					
I.	Převod provozních nákladů					
*	Provozní výsledek hospodaření	25145	42779	49890	48502	55782
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů					
J.	Prodané cenné papíry a podíly					
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku					
VII.1.	Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách po					
2.	Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů					
3.	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku					
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku					
K.	Náklady z finančního majetku					
IX.	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů					
L.	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů					
M.	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti					
X.	Výnosové úroky	29	502	499	548	516
N.	Nákladové úroky	349	30	120	372	509
XI.	Ostatní finanční výnosy	365	58	179	158	35
O.	Ostatní finanční náklady	5123	2490	2415	1324	1626
XII.	Převod finančních výnosů					
P.	Převod finančních nákladů					
*	Finanční výsledek hospodaření	-5078	-1960	-1857	-990	-1584
Q.	Daň z příjmu za běžnou činnost		7098	9222	9801	9745
Q.1.	splatná		6734	8148	8725	9316
2.	odložená		364	1074	1076	429

**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	20067	33721	38811	37711	44453
XIII.	Mimořádné výnosy	10				
R.	Mimořádné náklady	1	32			
S.	Daň z příjmu z mimořádné činnosti					
S.1.	splatná					
2.	odložená					
*	Mimořádný výsledek hospodaření	9	-32			
T.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)					
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	20076	33689	38811	37711	44453
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	20076	40787	48032	47512	54198